사용상의 주의사항

- 본 제품은 일반 공업 제품 등을 대상으로 제작되었습니다. 인명과 관련된 기계 및 시스템에 사용할 목적으로 설계·제조된 제품이 아닙니다.
- 제품의 설치·배선·운전·보수·점검 등은 전문 지식이 있는 전문가가 실시하십시오.
- 제품 설치용 나사의 조임 토크는 사용되는 나사의 강도, 장착 부위의 재질을 고려하여 느슨해지거나 파손되지 않도록 적절하게 선택하십시오.
  예) 강재에 강재 나사(M5)로 조일 경우 2.7~3.3N·m.
- 본 제품의 고장으로 인해 중대한 사고 또는 손실 발생이 예상되는 설비를 적용할 때에는 안전 장치를 설치하십시오.
- 본 제품을 원자력 제어용·항공 우주기용·교통기관용·의료기기용·각종 안전장치용·청정도가 요구되는 장치 등 특수한 환경에서 사용하려는 경우에는 당사에 문의하십시오.
- 본 제품의 품질 확보를 위해서 최대한 노력하고 있습니다만, 예상 이상의 외래 노이즈·정전기 인가 또는 입력 전원·배선·부품 등의 이상으로 인해 설정 외의 동작을 할 수 있으므로 사용자가 직접 페일세이프 설계 및 가동 장소에서의 동작 가능 범위 내의 안정성 확보를 하십시오.
- 모터 축이 전기적으로 접지되지 않은 상태에서 운전되는 경우 기기 및 설치 환경에 따라 모터 베어링 전식이 발생하여 베어링음이 커질 수 있으므로 사용자가 직접 확인 및 검증하십시오.
- 본 제품의 고장 내용에 따라서는 담배 한 개피 정도의 연기가 발생할 수 있습니다. 클린룸 등에서 사용할 경우에는 주의하십시오.
- 유황과 유화성 가스(H2S, SO2, NO2, CL2 등)의 농도가 높은 환경에서 사용할 경우 유화에 의한 칩 저항의 단선이나 접점의 접촉 불량 등이 발생할 수 있으므로 주의하십시오.
- 본 제품의 전원에 정격 범위를 훨씬 넘는 전압을 입력한 경우 내부 부품 파괴로 인한 발연, 발화 등이 발생할 수 있으므로 입력 전원에 충분히 주의를 기울여 주십시오.
- 설치 기기 및 부품과의 구조, 사이즈, 수명, 특성, 법령 등의 매칭이나 설치 기기의 사양 변경 시의 매칭에 대해서는 사용자가 최종 결정을 하십시오.
- 사용하기 전에 반드시 「사용 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

고객 기술 상담 센터	・모터 선택 방법, 사용 방법 등을 문의할 수 있습니다. ・무료 상담 전화: 0120-70-3799 TEL(072)870-3057·3110 FAX(072)870-3120 ・접수 시간: 월~금요일 9:00~12:00, 13:00~17:00(공휴일·당사 특별 휴일 제외)
고객 수리 상담 센터	・수리 의뢰·수리 부품 입수 등을 문의할 수 있습니다. ・TEL(072)870-3123 FAX(072)870-3152 ・접수 시간: 월~금요일 9:00~12:00, 13:00~17:00(공휴일·당사 특별 휴일 제외)
고객 납기 상담 센터	・납기 확인·재고 확인·판매점 안내 등을 문의할 수 있습니다. ・무료 상담 전화: 0120-70-3063 TEL(072)870-3063 FAX(072)870-3041 ・접수 시간: 월~금요일 9:00~12:00, 13:00~17:00(공휴일·당사 특별 휴일 제외)
인터넷 상의 모터사 기술 정보	・취급 설명서, CAD 데이터 등을 다운로드할 수 있습니다. ・http://industrial.panasonic.com/jp/i/fa_motor.html

파나소닉 주식회사 모터사 영업 그룹

도쿄	〒104-0031 도쿄도 추오쿠 교바시 2 초메 13-10 교바시 MID 빌딩 7층	TEL(03)3538-2961	FAX(03)3538-2964
오사카	〒574-0044 오사카후 다이토시 모로후쿠 7-1-1	TEL(072)870-3065	FAX(072)870-3151

문의 사항은…

파나소닉 주식회사
모터사

〒574-0044
오사카후 다이토시 모로후쿠 7-1-1
대표 TEL (072)871-1212
FAX (072)870-3151

ISO14001認証事業部
CERTIFICATE OF APPROVAL ISO14001

ISO9001認証事業部
CERTIFICATE OF APPROVAL ISO9001

파나소닉 주식회사 모터사는 환경 매니지먼트 시스템 ISO 14001 및 품질 매니지먼트 시스템 ISO 9001의 인증 취득 사업부입니다.

본 카탈로그의 게재 내용은 2009년 11월 현재 기준입니다.

●인쇄물의 제품 색은 실제 제품 색과 차이가 있을 수 있습니다. ●제품 사양 및 디자인은 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

<09.11

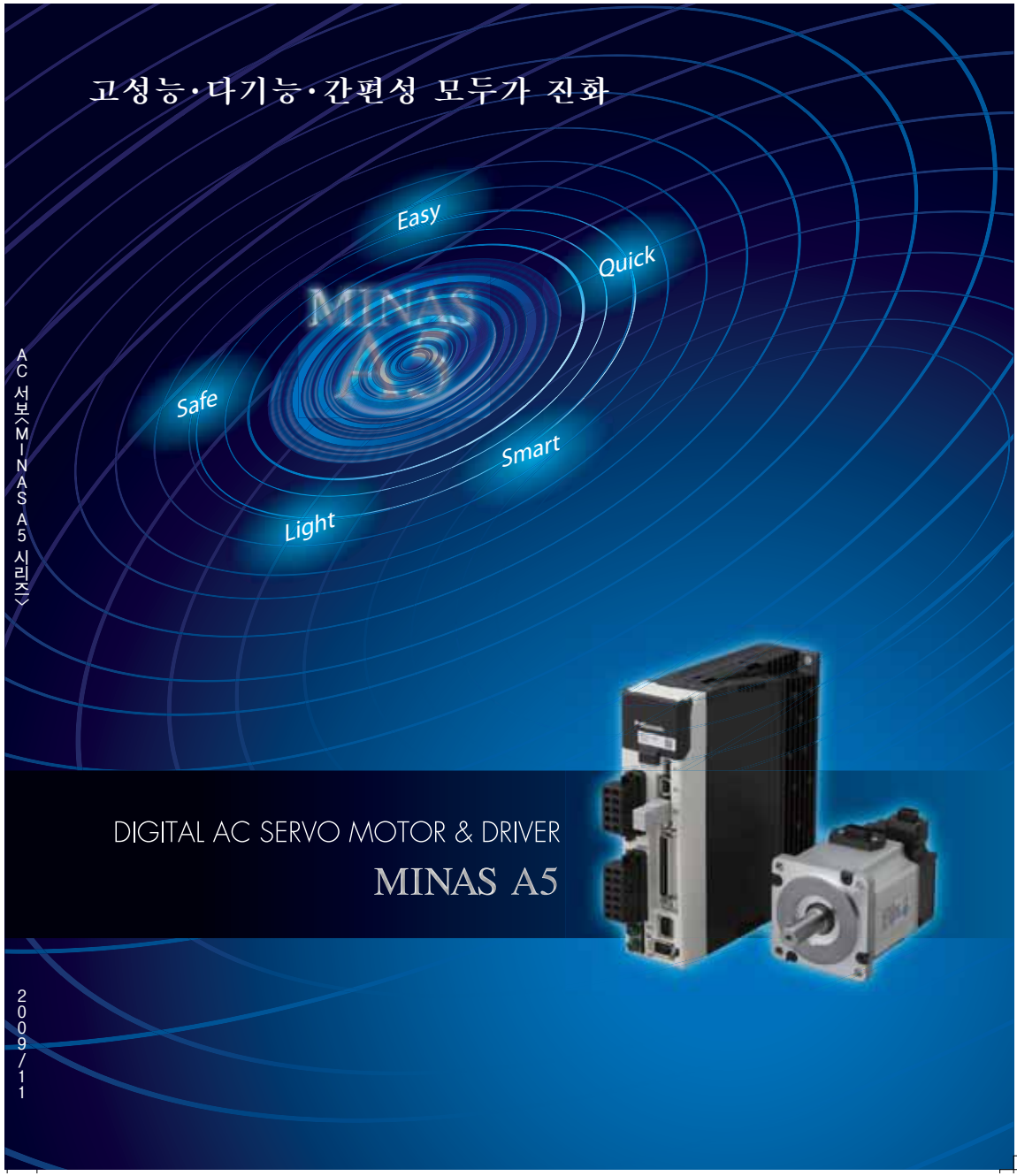
Panasonic

Panasonic
ideas for life

AC 서보
MINAS A5 시리즈

2009/11
카탈로그

종합판



모든 면에서 진화된

MINAS A5 Series

여러가지 신기술과 신기능으로 실현된 앞서가는 5개의 어드밴티지!

1 High response 【빠르다!】

- 응답 주파수 2.0kHz
- 20bit 1회전 104만 펄스
- 저코깅 토크
- 세미/풀 클로즈 입력·출력 펄스 4Mpps

2 Intelligent 【똑똑하다!】

- 다기능 실시간 오토튜닝
- 자동/수동 노치 필터
- 자동/수동 제진 필터
- 머신 시뮬레이션

3 Compact 【가볍다!】

- 신공법
- 신개발 코어
- 신개발 인코더

4 Safe 【안전하다!】

- 안전 규격 표준 대응
- 저노이즈
- IP67 대응

5 Easy 【편리하다!】

- 셋업 소프트웨어 한영중일 대응
- 수명 예보
- 인코더 온도 모니터

목차

상세 특징 2

모터 일람/앰프와 모터 조합 일람 10

품번 설명 11

주변 기기 구성 12

적용 주변 기기 일람 14

품번 대응표 16

앰프

앰프 공통 사양

A5 시리즈(속도·위치·토크·풀 클로즈 타입) 18

A5E 시리즈(위치 제어 전용 타입) 20

주회로 접속 예

커넥터 XA, XB, XC, XD의 접속 22

안전 기능

커넥터 X3의 접속 24

제어 회로 접속도

커넥터 X4의 접속 25

커넥터 X5의 접속 27

커넥터 X6의 접속 28

앰프 외형 치수도 30

모터

모터 사양 35

공통 사양 36

모터 사양 설명 104

옵션

유럽 EC 지령/UL 규격 적합 106

케이블 설명 110

모터 커넥터 사양 111

인코더용 중계 케이블 112

모터용 중계 케이블 114

브레이크용 중계 케이블 116

커넥터 키트 118

앱솔루트 인코더용 전지 125

설치 부품 126

리액터 127

외부 회생 저항기 128

모터 브레이크용 서지 흡수기 129

주변기기 제조업체 일람 130

인포메이션 ..... F1~

색인 128

해외 판매 거점 130

1 High response 【빠르다!】

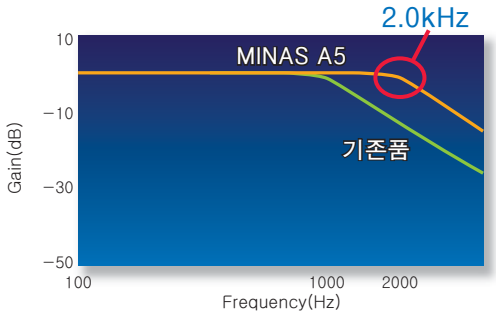
응답 주파수 2.0kHz!

응답 주파수 2000Hz!

적용 장치 반도체 제조 장치, 실장기, 포장기 등

업계 최고 속도인 응답 주파수 2.0kHz를 실현!

독자적인 신개발 LSI에 의한 연속 속도 UP과 토크 피드 포워드에 의한 고응답 제어를 탑재. **업계 최고의 속도 및 위치 결정 응답성을 통해 최속의 장치를 실현합니다. 또한 응답 지연을 최소화함으로써 진동이 발생하지 않는 장치를 실현할 수 있습니다.**



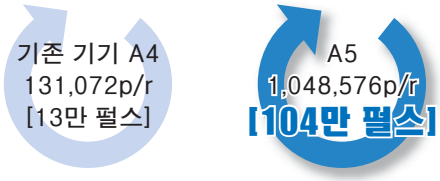
20bit 1회전 104만 펄스

20bit 1회전 104만 펄스

적용 장치 디스펜서, 인쇄기, 실장기, 공작 기계, 섬유 기계 등

부드러운 동작, 정지 시의 저진동을 실현!
고정밀도의 위치 결정 시간을 단축!

독자적인 신호 처리 기술을 통해 104만 펄스 20bit 인코더를 새로 개발했습니다.



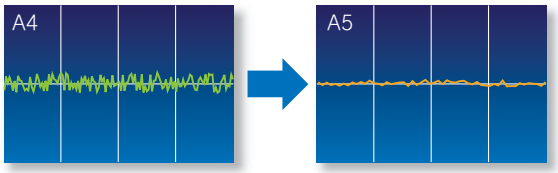
저코깅 토크

저코깅 토크

적용 장치 반도체 제조 장치, 실장기, 공작 기계, 섬유 기계 등

저코깅에 의한 업계 최고 수준의 속도 안정성을 실현!

모터 로터의 10극화, 자계 해석 기술을 사용한 신규 설계를 통해 진동폭을 줄여 업계 최소의 저코깅을 실현, **속도 안정성 향상 및 모터 회전 위치에 따른 토크 변화가 적기 때문에 위치 결정 안정성이 큰 폭으로 향상되었습니다.**



진동이 **1/8**로 감축

세미/풀 클로즈 입력·출력 펄스 4Mpps

세미/풀 클로즈 입력·출력 펄스 4Mpps

적용 장치 반도체 제조 장치, 실장기, 공작 기계 등

업계 최고 수준의 고성능 위치 결정 분해능 지령 (펄스열 지령인 경우)에 대응 가능.

지령 입력, 피드백 출력 모두 4Mpps의 고속 대응 표준 대응의 풀 클로즈를 포함하여 고분해능 운전, 고속 운전이 가능합니다.

기존 기기 A4
2Mpps

A5
4Mpps

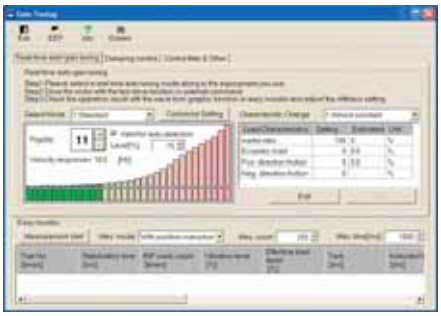
2 Intelligent 【똑똑하다!】

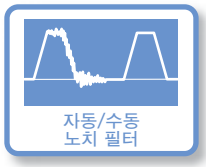
다기능 실시간 오토튜닝

적용 장치 반도체 제조 장치, 실장기, 식품 기계, 일반 생산 기계 등

업계 최고 속도의 간단 셋업 고성능 실시간 오토튜닝을 탑재!

장착 후 몇 번의 운전으로 튜닝이 자동 완료됩니다.
응답성을 조정하고자 할 경우에는 하나의 매개변수의 수치를 바꾸는 것만으로 **간단하게 튜닝**할 수 있습니다. 셋업 지원 소프트웨어의 게인 조정 모드를 사용하면 보다 최적의 조정이 가능합니다. 서보가 불안정한 상태가 되면 자동으로 게인을 줄이는 **자동 발진 억제 기능이 탑재되어 있어 장치 손상을 최소화합니다. 수직축, 마찰대(벨트 등)** 각종 기구에 대응할 수 있는 모드도 준비되어 있습니다.
모드 선택과 강성 선택만으로 간단하게 최적 조정이 가능합니다.



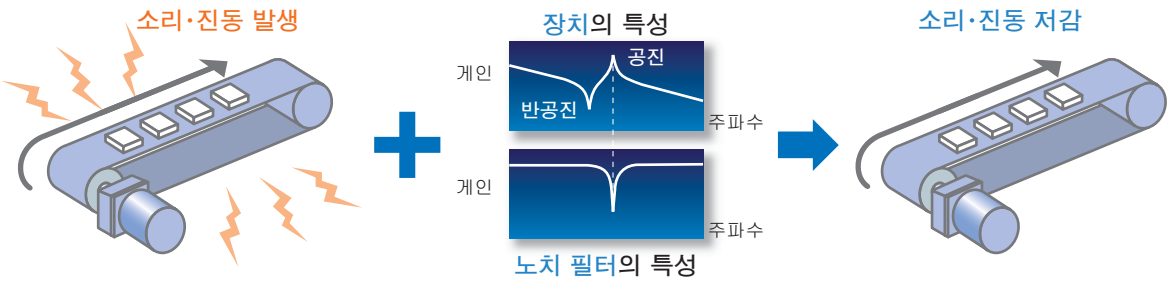


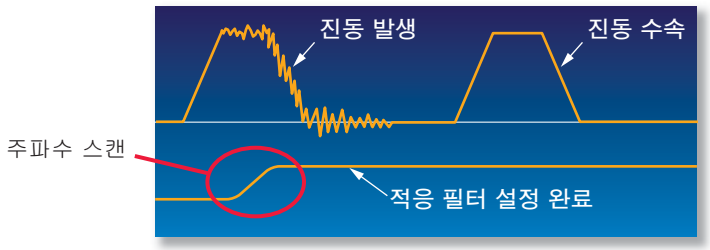
자동/수동 노치 필터

적용 장치 반도체 제조 장치, 실장기, 식품 기계, 일반 생산 기계 등

간단! 자동 설정 노치 필터를 탑재!

별도의 진동 주파수 측정 없이 진동을 자동으로 검출하여 노치 필터를 간단하게 자동 설정. 이 노치 필터의 기능을 통해 장치의 기계 공진으로 인한 소음이나 진동을 대폭 감소시키고 빠른 응답 동작을 가능하게 합니다. 또한 A5는 업계 최다인 4개의 노치 필터를 가지고 있으며 설정 주파수는 50~5000Hz로 그 모든 범위에서 깊이 조정이 가능합니다. (안쪽의 2개는 자동 설정과 공용)



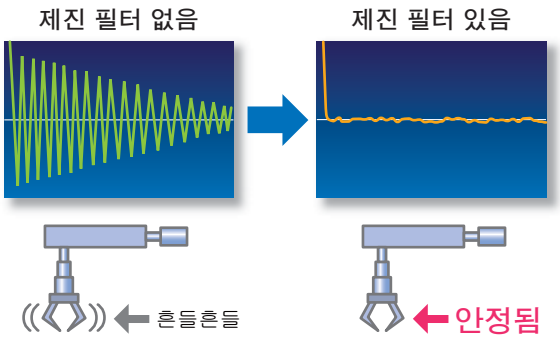


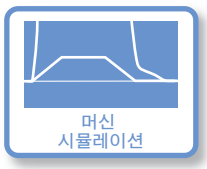
자동/수동 제진 필터

적용 장치 실장기, 식품 기계, 로봇, 일반 생산 기계 등

간단! 자동 설정 제진 필터를 탑재!

셋업 소프트웨어로 제진 필터를 자동 설정. **제진 필터는 지령 입력에서 고유 진동 주파수 성분을 제거하여 정지 시의 축의 흔들림을 큰 폭으로 저감할 수 있습니다.** 기존 기기에 2개였던 필터 수는 4개(동시 사용은 2개)로 늘리고, 적응 주파수도 1~200Hz로 크게 확대했습니다.



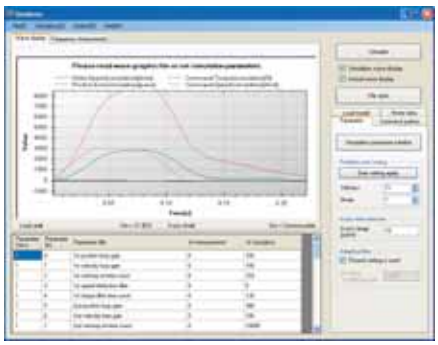


머신 시뮬레이션

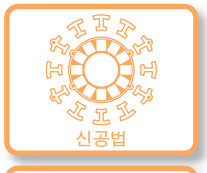
적용 장치 실장기, 일반 생산 기계 등

간단! 머신 시뮬레이션 기능 탑재!

실제 장치에서 취득한 주파수 특성 데이터를 바탕으로 운전 시뮬레이션이 가능한 머신 시뮬레이션 기능을 셋업 소프트웨어에 탑재. **게인과 각종 필터의 효과를 장치로 시험할 필요 없이 간단하게 확인할 수 있습니다.**



3 Compact 【가볍다!】



신공법 / 신개발 코어 / 신개발 인코더

적용 장치 로봇, 실장기, 일반 생산 기계 등

모터의 대폭적인 경량화·소형화를 실현!

소형 모터와 대형 모터에 대해 각각 새로운 공법을 개발하고 코어를 신규 설계함으로써 소형화에 성공했습니다. **신개발 소형 인코더와 함께 1kW 이상의 대형 모터를 기존 대비 10~25%(1~6kg) 경량화시켰습니다.**

〈예: MSM, MDM인 경우〉

시리즈	A4	A5	경량화
MSM 1kW	4.5kg	3.5kg	▲1kg
MSM 2kW	6.5kg	5.3kg	▲1.2kg
MDM 1kW	6.8kg	5.2kg	▲1.6kg
MDM 2kW	10.6kg	8.0kg	▲2.6kg

4 Safe 【안전하다!】

안전 규격 표준 대응 (A5E 시리즈는 안전 규격에 대응하고 있지 않습니다.)

적용 장치 반도체•액정 제조 장치, 일반 생산 기계 등/유럽용 일반 생산 기계 등

최신 유럽 안전 규격에 대응!

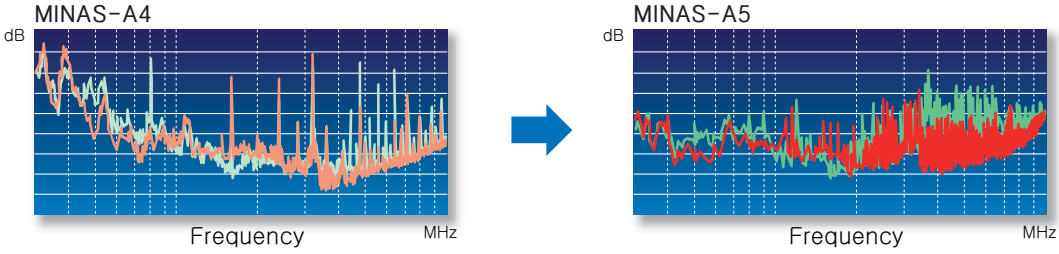
모터 전원 차단용 소프트웨어를 통하지 않는 독립된 2중화 회로를 준비. 머신의 저전압 지령 대응에 필요한 모터 통전을 차단하는 전자 접촉기가 불필요하게 됩니다. (최종적으로 인증 기관의 확인이 필요합니다.)

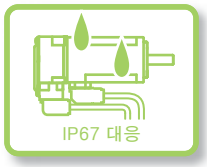
저노이즈

적용 장치 반도체•액정 제조 장치, 실장기, 유럽용 수출 일반 생산 기계 등

유럽 EMC 지령에 적합하고 장치로서의 규격 대응을 지원.

최신 회로 기술을 통해 복사 노이즈를 줄인 기존 기기 A4에서 3dB 이상 추가 저감을 실현. (기존 기기 A4도 EMC 지령 적합품입니다.)



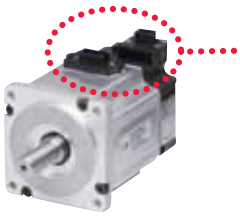


IP67 대응

적용 장치 공작 기계, 로봇, 인쇄 기계 등

내환경성을 UP! IP67을 실현!

모터의 전원•인코더 입출력부에 부착 커넥터를 채용하여 모터의 밀봉성을 향상시키고 IP67을 실현했습니다.



IP67
- 물에 대한 보호
  - •규정된 압력 시간에 침투되었을 때의 물에 대한 보호
- 이물질에 대한 보호
  - •완전한 접촉에 의한 먼지 침입에 대한 보호

MSMD, MHMD는 IP65입니다.

5 Easy 【편리하다!】

셋업 지원 소프트웨어 「PANATERM」

여러가지 신기능! 셋업 지원 소프트웨어 「PANTERM」을 새로 개발!

4 개국어 대응

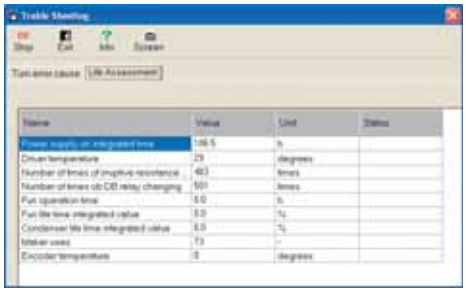
한국어·영어·중국어·일본어 등
4개국어를 지원합니다.

수명 예보

팬과 콘덴서 등 주요 수명 부품에 대해서는 내부 온도를 고려하여 수명을 추정합니다. 규정치를 초과하면 경고 표시를 합니다. **이를 통해 예기치 못한 정지를 방지하고 계획적인 유지보수를 할 수 있습니다.**

(주)수명 예보값은 기준이라고 생각하십시오.

●수명 예보 기능(다음은 참고값)



인코더 온도 모니터

인코더 온도 모니터를 신설. **지금까지 불가능했던 인코더의 내부 온도를 실시간으로 측정합니다.** 모터 평가, 문제 발생 시의 확인 등에 커다란 효과를 기대할 수 있습니다(20bit 인코더만).

기타 신기능

부하율·전원 전압·앰프 온도 등의 모터·앰프 정보, 인터페이스 기록을 녹화할 수 있는 로깅 기능, Z상 서치·소프트웨어 리미트부 위치 결정 등이 가능한 시운전 기능, 미회전 요인 표시 기능 등 편리한 기능이 탑재되어 있습니다.

●각종 데이터 로깅 정보

지령 제어 모드 ※A5E 시리즈 제외

- 「위치」,「속도(내부 8속 포함)」,「토크」의 지령 제어 모드가 가능합니다.
- 매개 변수 설정에서 임의의 1개의 지령 제어 모드, 또는 전환에서 2개의 지령 제어 모드를 설정할 수 있습니다.
- 사용 용도에 따라 임의의 지령 제어 모드를 선택할 수 있습니다.

풀 클로즈 ※A5E 시리즈 제외

대응 스케일은 AB상 리니어 스케일(일반 범용품) 또는 시리얼 리니어 스케일(파나소닉 포맷 전용품)을 사용할 수 있습니다.
(하기 표 1 참조)

SEMI-F47

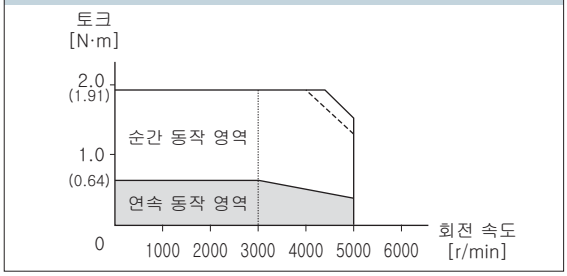
- 무부하 시, 경부하 시에 SEMI 규격에 있는, F47 전원 순간 정전 규격 대응 기계입니다.
- 반도체·액정 제조 장치에 사용할 때 유용합니다.
  주)
  ①단상 100V 사양의 앰프는 적용되지 않습니다.
  ②반드시 실제 장치에서 F47 전원 순간 정전 규격에 대한 평가 확인을 해주시기 바랍니다.

6000r/min 대응

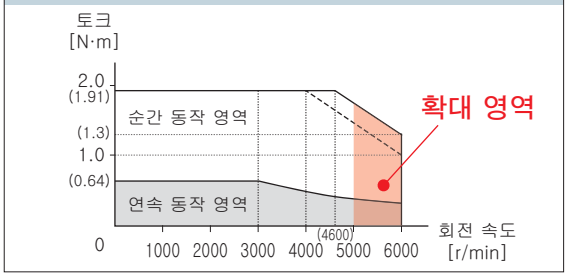
MSME 타입 모터(750W 이하)의 최고 회전 속도를 6000r/min로.

<200W 신구 비교>

A4 시리즈 MSMD022＊＊＊



A5 시리즈 MSME022＊＊＊



전원 돌입 전류 억제 기능

- 전원을 켤 때, 돌입 전류에 의한 전원 서킷 브레이커의 차단을 막는 돌입 전류 억제 저항기가 내장되어 있습니다.

표1 (A5E 시리즈에서는 사용할 수 없습니다.)

대응 리니어 스케일	제조사	품번	분해능 [μs]	최고 속도 (m/s)*
패레럴 타입 (AB상)	범용	—	최대 속도 4 체배 후 4 Mpps	
시리얼 타입 (인크리멘탈)	소니 매뉴팩처링 시스템즈 주식회사 제조	SR75	0.01	3.3
		SR85	0.01	3.3
		SL700・PL101-RP	0.1	10
		SL710・PL101-RP	0.1	10
시리얼 타입 (앱솔루트)	주식회사 미츠토요 제조	AT573A	0.05	2
		ST771A(L)	0.5	5
		ST773A(L)	0.1	4
	소니 매뉴팩처링 시스템즈 주식회사 제조	SR77	0.01	3.3
		SR87	0.01	3.3

＊최고 속도는 앰프의 특성에 따라 달라집니다. 기계 구성, 시스템 구성에 따라 제한이 있습니다.

회생 처리 기능

- 운전 중인 고관성 부하를 정지시키는 경우 또는 상하축 구동으로 사용하는 경우에 서보 모터에서 서보 앰프로 되돌아오는 회생 에너지를 회생 저항기에서 소비하는 기능입니다.
- 외형 패널 기호가 「A패널」, 「B패널」인 서보 앰프에는 회생 저항기가 내장되어 있지 않기 때문에 회생 저항기 옵션의 접속을 추천합니다.
- 「C패널」~「F패널」에는 회생 저항기가 내장되어 있지만, 회생 저항기 옵션을 접속하면 회생 능력이 더욱 향상됩니다.

다이나믹 브레이크 기능

- 매개변수 설정에서 서보 오프 시, 정방향/부방향 구동 금지 시, 전원 차단 시, 이상 정지 시에 서보 모터의 U, V, W의 권선을 단락시키는 다이나믹 브레이크 동작을 선택할 수 있습니다.
- 머신의 요구 사양에 따라 동작 시퀀스 설정을 선택할 수 있습니다.

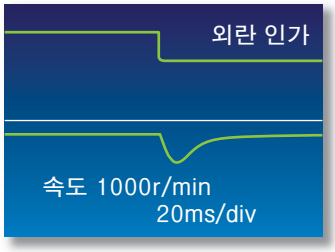
매개변수 초기화 기능

전면 패널 또는 PC를 통해 매개변수를 공장 출하 상태로 복구할 수 있습니다.

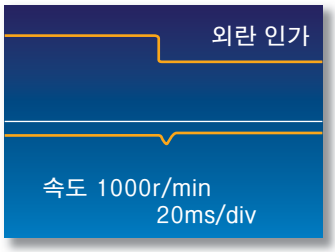
외란 옵서버 기능

외란 옵서버를 사용하여 추정한 외란 토크 추정치를 토크 지령에 부정하는 방향으로 가산함으로써 외란 토크에 의한 영향을 줄이고 진동, 속도 감소와 진동을 저감하는 기능입니다.

외란 옵서버 미적용



외란 옵서버 적용



토크 피드포워드

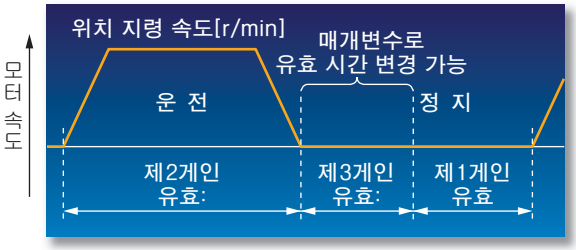
지령에서 동작에 필요한 토크 지령을 계산하고, 피드백과의 비교로 계산되는 토크 지령에 가산할 토크 피드포워드를 통해 응답성을 높일 수 있습니다.

마찰 토크 보상 기능

기계계 마찰의 영향을 저감하여 응답성을 향상시키는 기능입니다. 항상 일정하게 움직이는 오프셋 토크를 보상하는 편하중 보상과 동작 방향에 따라 방향이 바뀌는 동마찰 보상, 두 종류의 마찰 보상을 설정할 수 있습니다.

게인 3단계 기능

기존의 게인 전환에 3단 게인 전환을 추가했습니다. 정지 및 운전 시의 게인과 함께 정지 직전의 게인을 설정할 수 있으며, 정지 직전의 게인을 일시적으로 높임으로써 위치 결정 시간 단축과 저진동화를 실현했습니다.



관성비 전환 기능

관성비 전환 입력(J-SEL)을 통해 **관성비를 제1/제2로 전환할 수 있습니다.** 이 기능에 의해 부하 있음/없음 등 관성이 2단으로 크게 바뀌는 경우 응답성을 향상시킬 수 있습니다.

입출력 신호 할당 기능

범용 10입력, 6출력을 매개변수로 임의로 할당할 수 있습니다(입력은 a접점, b접점도 선택 가능). 설정 소프트웨어 PANATERM에는 전용 화면이 있어 설정이 더욱 용이합니다.

토크 리미트 전환 기능

I/O에서 토크 한계를 전환할 수 있습니다. 간이 압력·장력 제어, 센서리스 원점 복귀 등의 어플리케이션에 응용할 수 있습니다.

해외 규격 적합

(A5 시리즈) (A5E 시리즈)

		앰프	모터
유럽 EC 지령	EMC 지령	EN55011 EN61000-6-2 IEC61800-3	—
	저전압 지령	EN61800-5-1	EN60034-1 EN60034-5
	기능 안전	EN954-1(CAT3) ISO13849-1(PL-D) EN61508(SIL2) EN62061(SIL2) EN61800-5-2(STO) IEC61326-3-1	—
UL 규격		UL508C(파일 No.E164620)	UL1004-1(파일 No.E327868): 소형 UL1004 (파일 No.E166557): 대형
CSA 규격		C22.2 No.14	C22.2 No.100

IEC: International Electrotechnical Commission=국제전기기술위원회
EN: Europaischen Normen=유럽 규격
EMC: Electromagnetic Compatibility=전자 양립성
UL: Underwriters Laboratories=미국보험협회 안전시험소
CSA: Canadian Standards Association=캐나다 표준 협회

* 수출 시에는 수출국의 법령 등을 준수하십시오.
* A5E 시리즈는 기능 안전(세이프티) 규격에 대응하고 있지 않습니다.

모터 일람/앰프와 모터의 조합 일람

모터 일람

모터	저 관성			중 관성		고 관성	
	MSMD (소형)	MSME (소형)	MSME (대형)	MDME	MGME (저속 대토크)	MHMD	MHME
정격 출력 용량 (kW)	0.05 0.1 0.2 0.4 0.75	0.05 0.1 0.2 0.4 0.75	1.0 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0	1.0 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0	0.9 2.0 3.0	0.2 0.4 0.75	1.0 1.5 2.0 3.0 4.0 5.0
정격 회전 속도 (최고 회전 속도) (r/min)	3000 (5000) 750W는 3000 (4500)	3000 (6000)	3000 (5000) 4.0kW 및 5.0kW는 3000 (4500)	2000 (3000)	1000 (2000)	3000 (5000) 750W는 3000 (4500)	2000 (3000)
인코더 로터리 20비트 인크리멘탈	○	○	○	○	○	○	○
인코더 로터리 17비트 앱솔루트	○	○	○	○	○	○	○
보호 구조	IP65 (*)	IP67 (*)	IP67 (*)	IP67 (*)	IP67 (*)	IP65 (*)	IP67 (*)
특징	• 리드선 타입 • 소용량 • 고회전이 필요한 용도에 적합 • 대부분의 용도에 사용 가능	• 소용량 • 고회전이 필요한 용도에 최적 • 대부분의 용도에 사용 가능	• 중용량 • 볼나사 연결 등 메카 강성이 높은 고빈도 운전에 최적	• 중용량 • 벨트 연결 등 메카 강성이 낮은 용도에 적합	• 중용량 • 저속 대토크가 필요한 용도에 최적	• 리드선 타입 • 소용량 • 벨트 연결 등 메카 강성이 낮은 용도에 최적	• 중용량 • 대관성이고 특히 부하 관성 모멘트가 커서 벨트 연결 등 메카 강성이 낮은 용도에 최적
용도	• 본더 • 반도체 제조장치 • 포장기 등		• 마운터 • 식품기계 • 액정 제조 장치 등	• 반송 장치 • 로봇 • 공작기 등	• 반송 장치 • 로봇 • 섬유기계 등	• 반송 장치 • 로봇 등	• 반송 장치 • 로봇 • 액정 제조 장치 등

(*) 출력축 회전부, 커넥터의 연결핀부 제외

앰프와 모터 조합 일람

앰프		모터						
외형 패널 기호	품번	MSMD	MSME	MSME	MDME	MGME	MHMD	MHME
A패널	MADHT1105	MSMD5AZ ***	MSME5AZ ***					
	MADHT1107	MSMD011 ***	MSME011 ***					
	MADHT1505	MSMD5AZ ***	MSME5AZ ***					
		MSMD012 ***	MSME012 ***					
	MADHT1507	MSMD022 ***	MSME022 ***				MHMD022 ***	
B패널	MBDHT2110	MSMD021 ***	MSME021 ***				MHMD021 ***	
	MBDHT2510	MSMD042 ***	MSME042 ***				MHMD042 ***	
C패널	MCDHT3120	MSMD041 ***	MSME041 ***				MHMD041 ***	
	MCDHT3520	MSMD082 ***	MSME082 ***				MHMD082 ***	
D패널	MDDHT3530				MDME102 ***			MHME102 ***
	MDDHT2412				MDME104 ***			MHME104 ***
	MDDHT5540			MSME102 ***	MDME152 ***	MGME092 ***		MHME152 ***
				MSME152 ***				
	MDDHT3420			MSME104 ***	MDME154 ***	MGME094 ***		MHME154 ***
				MSME154 ***				
E패널	MEDHT7364			MSME202 ***	MDME202 ***			MHME202 ***
	MEDHT4430			MSME204 ***	MDME204 ***			MHME204 ***
F패널	MFDHTA390			MSME302 ***	MDME302 ***	MGME202 ***		MHME302 ***
	MFDHT5440			MSME304 ***	MDME304 ***	MGME204 ***		MHME304 ***
	MFDHTB3A2			MSME402 ***	MDME402 ***	MGME302 ***		MHME402 ***
				MSME502 ***	MDME502 ***			MHME502 ***
	MFDHTA464			MSME404 ***	MDME404 ***	MGME304 ***		MHME404 ***
				MSME504 ***	MDME504 ***			MHME504 ***

발매 예정 제품
- MDME 7.5kW, 11kW, 15kW
- MHME 7.5kW
- MGME 4.5kW, 6.0kW
- MFME 1.5kW, 2.5kW, 4.5kW
- 기어 부착 모터: 100W, 200W, 400W, 750W

* A5E 시리즈(위치 제어 전용 타입) 앰프는 17비트 앰프 사양에 대응하지 않으므로 20비트 인크리멘탈 사양만 상기와 같은 조합으로

품번 설명

■서보 모터

M S M E 5 A Z G 1 S * *

기호	타입
MSMD	저 관성 (50W~750W)
MSME	저 관성 (50W~5.0kW)
MDME	중 관성 (1.0kW~5.0kW)
MGME	중 관성 (0.9kW~3.0kW)
MHMD	고 관성 (200W to 750W)
MHME	고 관성 (1.0kW~5.0kW)

모터 정격 출력

기호	정격 출력	기호	정격 출력
5A	50W	10	1.0kW
01	100W	15	1.5kW
02	200W	20	2.0kW
04	400W	30	3.0kW
08	750W	40	4.0kW
09	0.9kW	50	5.0kW

전압 사양

기호	사양
1	100V
2	200V
4	400V
Z	100/200V 공용 (50W만)

로터리 인코더 사양

기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
G	인크리멘탈	20비트	1,048,576	5심
S	앱솔루트	17비트	131,072	7심

* S는 인크리멘탈 사용 가능

설계 순위
1 : 표준

특수 사양

모터 구조

MSME(50W~750W), MSMD, MHMD

기호	축		고정 브레이크		오일 씰	
	둥근 축	키 부착 탭 부착	없음	있음	없음	있음
A	●		●		●	
B	●			●	●	
C	●		●			●
D	●			●		●
S		●	●		●	
T		●		●	●	
U		●	●			●
V		●		●		●

MSME(1.0kW~5.0kW),
MDME, MGME, MHME

기호	축		고정 브레이크		오일 씰	
	둥근 축	키 부착	없음	있음	없음	있음
C	●		●			●
D	●			●		●
G		●	●			●
H		●		●		●

■기어 부착 서보 모터

M S M E 0 1 1 G 3 1 N

기호	타입
MSME	저 관성 (100W~750W)

전압 사양

기호	사양
01	100W
02	200W
04	400W
08	750W

모터 정격 출력

기호	정격 출력
1	100V
2	200V

로터리 인코더 사양

기호	방식	펄스 수	분해능	리드선
G	인크리멘탈	20비트	1,048,576	5심
S	앱솔루트	17비트	131,072	7심

* S는 인크리멘탈 사용 가능

감속비, 기어 종류

기호	기어 감속비	모터 출력(W)				기어 종류
		100	200	400	750	
1N	1/5	●	●	●	●	고정밀도용
2N	1/9	●	●	●	●	
3N	1/15	●	●	●	●	
4N	1/25	●	●	●	●	

모터 구조

기호	축	고정 브레이크	
	키 부착	없음	있음
3	●	●	
4	●		●

■서보 앰프

속도·위치·토크·풀 클로즈 타입: M A D H T 1 5 0 5 * * *

위치 제어 전용 타입: M A D H T 1 5 0 5 E * *

특수 사양(영숫자)

특수 사양(영숫자)

위치 제어 전용

외형 패널 기호

기호	패널 명
MADH	A5 시리즈 A 패널
MBDH	A5 시리즈 B패널
MCDH	A5 시리즈 C패널
MDDH	A5 시리즈 D패널
MEDH	A5 시리즈 E패널
MFDH	A5 시리즈 F패널

파워 소자의 최대 전류 정격

기호	전류 정격
T1	10A
T2	15A
T3	30A
T4	35A
T5	50A
T7	75A
TA	100A
TB	150A

전원 전압 사양

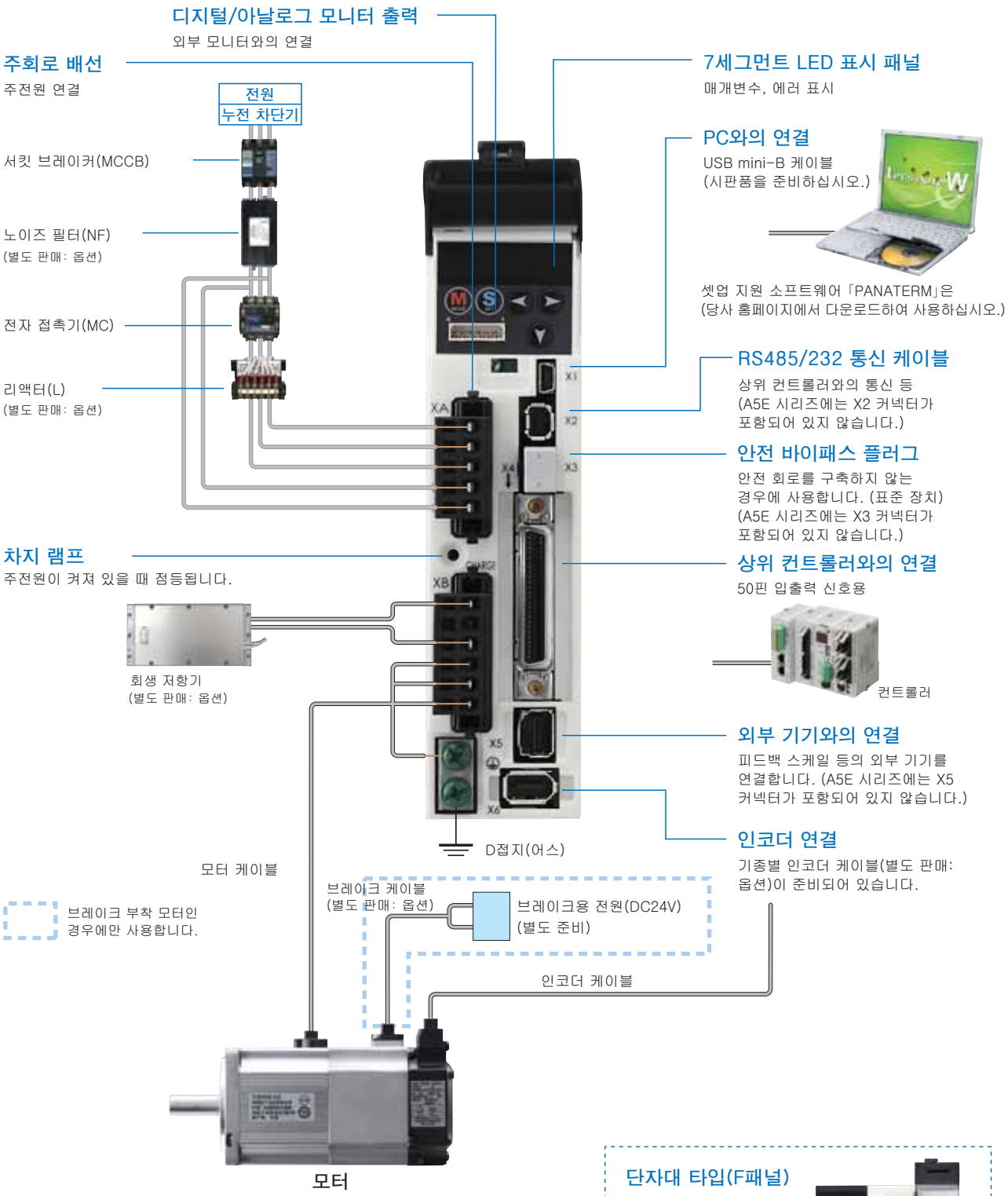
기호	사양
1	단상 100V
3	3상 200V
4	3상 400V
5	단상/3상 200V

전류 검출기의 전류 정격

기호	전류 정격
05	5A
07	7.5A
10	10A
12	12A
20	20A
30	30A
40	40A
64	64A
90	90A
A2	120A

주변 기기 구성

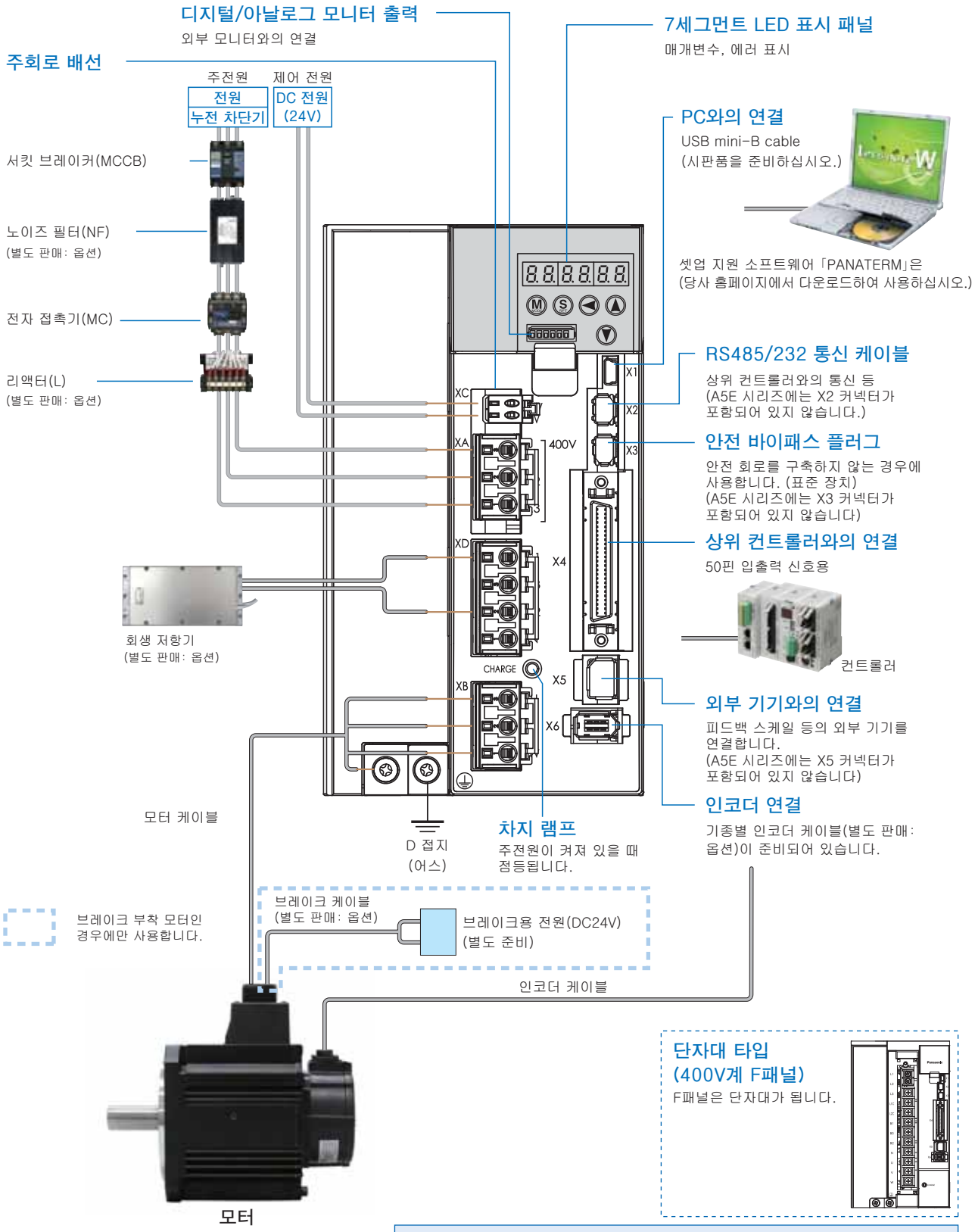
<커넥터 타입(100/200V계 A패널~E패널)>



단자대 타입(F패널)

F패널은 단자대가 됩니다.

< 커넥터 타입(400V계 D, E패널) >



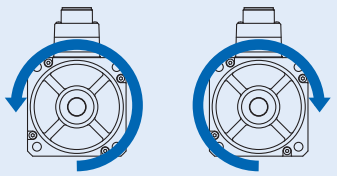
<주의 사항>

제품 설치용 나사의 조임 토크는 사용되는 나사의 강도, 장착 부위의 재질을 고려하여 느슨해지거나 파손되지 않도록 적절하게 선택하십시오.

예) 강재에 강재 나사(M5)로
조이는 경우 2.7~3.3N• m.

< 알림 >

회전 방향의 초기 설정은
정방향(CCW), 부방향(CW)으로
정의되어 있습니다.
주의하십시오.



적용 주변 기기 일람

앰프	적용 모터	전압 사양	정격 출력	전원 용량 (정격 부하 시)	서킷 브레이커 (정격 전류)	서지 흡수기	신호선용 노이즈 필터	전자 접촉기 (정격 통전 전류 / 개방열 전류)	주회로 전선 두께	제어 전원 전선 두께	단자대 압착 단자
MADH	MSMD MSME MHMD	단상 100V	50W ~100W	약0.4kVA	10A	DV0P4190	DV0P1460	20A	0.75mm²/ AWG18 to 2.0mm²/ AWG14	0.75mm²/ AWG18	전용 커넥터와의 결선
		단상/3상 200V	50W ~200W	약0.5kVA		DV0P4190 DV0P1450					
MBDH	MSMD MSME MHMD	단상 100V	200W	약0.5kVA		DV0P4190					
		단상/3상 200V	400W	약0.9kVA		DV0P4190 DV0P1450					
MCDH	MSMD MSME MHMD	단상 100V	400W	약0.9kVA		DV0P4190					
		단상/3상 200V	750W	약1.3kVA	15A	DV0P4190 DV0P1450					
MDDH	MDME	단상/3상 200V	1.0kW	약1.8kVA				30A	2.0mm²/ AWG14		
	MHME										
	MGME		900W	약1.8kVA	20A						
	MSME		1.0kW	약1.8kVA							
	MHME		1.5kW	약2.3kVA							
	MDME										
	MSME										
	MSME	3상 400V	1.0kW	약1.8kVA	10A	DV0PM20050		20A		0.5mm²/ AWG 20~24	
	MDME										
	MHME										
	MGME		0.9kW								
	MSME		1.5kW	약2.3kVA							
	MDME										
	MHME										
MEDH	MDME MSME MHME	3상 200V	2.0kW	약3.3kVA	30A	DV0P1450		60A		0.75mm²/ AWG18	
	MSME MDME MHME	3상 400V	2.0kW	약3.3kVA	15A	DV0PM20050		30A		0.5mm²/ AWG 20~24	
MFDH	MGME	3상 200V	2.0kW	약3.8kVA	50A	DV0P1450		60A	3.5mm²/ AWG12	0.75mm²/ AWG18	11mm 이내 단자대 M5
	MDME		3.0kW	약4.5kVA							
	MHME										
	MSME										
	MGME										
	MDME		4.0kW	약6kVA				100A			
	MHME										
	MSME										
	MDME		5.0kW	약7.5kVA					5.3mm²/ AWG10		
	MHME										
	MSME										
	MGME	3상 400V	2.0kW	약3.8kVA	30A	DV0PM20050		60A	3.5mm²/ AWG12		
	MSME		3.0kW	약4.5kVA							
	MDME										
	MGME										
	MHME										
	MSME		4.0kW	약6.8kVA							
	MDME										
	MHME										
	MSME		5.0kW	약7.5kVA							
	MDME										
	MHME										

● 단상/3상 200V 공용 사양은 사용 전원에 따라 주변기기를 선택하십시오.

● 서킷 브레이커, 전자 접촉기

유럽 EC 지령에 적합하게 하기 위해서는 전원과 노이즈 필터 사이에 IEC 규격 및 UL 인증(LISTED, 마크 부착)의 서킷 브레이커를 반드시 연결하십시오.

사용할 전원의 단락 전류는 제품이 최대 입력 전압 이하인 경우 대칭 전류 5000Arms 이하가 되도록 하십시오. 전원의 단락 전류가 이를 초과하는 경우에는 한류 장치(한류 퓨즈나 한류 브레이커, 트랜스 등)를 설치하여 단락 전류를 제한해 사용하십시오.

<부탁 말씀>

・ 전원 용량(부하 조건을 고려)에 맞는 용량의 서킷 브레이커・노이즈 필터를 선택하십시오.

・ 단자대 및 보호어스 단자

배선에는 온도 정격 75℃ 이상의 동도체 전선을 사용하십시오.

보호 어스 단자의 나사 호칭의 경우, A패널에서 D패널은 M4(조임 토크: 0.7~0.8N・m), E패널에서 F패널은 M5(조임 토크: 1.4~1.6N・m)입니다.

F패널의 단자대 나사는 1.0~2.0N・m의 토크로 조이십시오. 2.0N・m을 초과하면 파손될 가능성이 있습니다.

또한, 단자대 커버의 고정 나사는 0.19~0.21N・m의 토크로 조이십시오.

・ 어스선의 전원 두께

어스선은 주회로 전선과 똑같거나 더 두꺼운 전선을 사용하십시오.

단, 주회로 전선의 두께가 1.6mm^2 이하인 경우에는 어스선을 2.0mm^2(AWG14)를 사용하십시오.

・ A패널에서 E패널은 동봉된 전용 커넥터를 사용합니다. 이 경우 나전선의 길이는 8~9mm이어야 합니다

・ 상위 제어기와 연결 커넥터(X4)의 나사 조임 토크는 0.3~0.35N・m을 사용하십시오.

0.35N・m을 초과하면 앰프측 커넥터가 파손될 가능성이 있습니다.

<주의 사항>

단자대의 나사가 느슨한 상태에서는 전원을 켜지 마십시오.

나사가 느슨한 상태에서 전원을 켜면 발연, 발화의 원인이 될 가능성이 있습니다.

품번 대응표

모터						앰프				
모터 시리즈		전원 전압	출력 (W)	품번 주)1	정격 및 사양 (페이지)	품번 (속도·위치·토크·풀 클로즈 타입)	품번 (위치 제어 전용 타입) 주)2	치수도 외형 패널 기호	전원 설비 용량 (정격 부하 시)	
Low inertia	MSMD (Leadwire type) 3000r/min	Single phase 100V	50	MSMD5AZ□1 *	66	MADHT1105	MADHT1105E	A-frame	Approx. 0.4kVA	
			100	MSMD011□1 *	68	MADHT1107	MADHT1107E		Approx. 0.4kVA	
			200	MSMD021□1 *	70	MBDHT2110	MBDHT2110E	B-frame	Approx. 0.5kVA	
			400	MSMD041□1 *	72	MCDHT3120	MCDHT3120E	C-frame	Approx. 0.9kVA	
		Single phase/ 3-phase 200V	50	MSMD5AZ□1 *	67	MADHT1505	MADHT1505E	A-frame	Approx. 0.5kVA	
			100	MSMD012□1 *	69	MADHT1505	MADHT1505E		Approx. 0.5kVA	
			200	MSMD022□1 *	71	MADHT1507	MADHT1507E		Approx. 0.5kVA	
			400	MSMD042□1 *	73	MBDHT2510	MBDHT2510E	B-frame	Approx. 0.9kVA	
			750	MSMD082□1 *	74	MCDHT3520	MCDHT3520E	C-frame	Approx. 1.3kVA	
	MSME 3000r/min	Single phase 100V	50	MSME5AZ□1 *	36	MADHT1105	MADHT1105E	A-frame	Approx. 0.4kVA	
			100	MSME011□1 *	38	MADHT1107	MADHT1107E		Approx. 0.4kVA	
			200	MSME021□1 *	40	MBDHT2110	MBDHT2110E	B-frame	Approx. 0.5kVA	
			400	MSME041□1 *	42	MCDHT3120	MCDHT3120E	C-frame	Approx. 0.9kVA	
		Single phase/ 3-phase 200V	50	MSME5AZ□1 *	37	MADHT1505	MADHT1505E	A-frame	Approx. 0.5kVA	
			100	MSME012□1 *	39	MADHT1505	MADHT1505E		Approx. 0.5kVA	
			200	MSME022□1 *	41	MADHT1507	MADHT1507E		Approx. 0.5kVA	
			400	MSME042□1 *	43	MBDHT2510	MBDHT2510E	B-frame	Approx. 0.9kVA	
			750	MSME082□1 *	44	MCDHT3520	MCDHT3520E	C-frame	Approx. 1.3kVA	
	MSME 3000r/min	Single phase/ 3-phase 200V	1000	MSME102□1 *	45	MDDHT5540	MDDHT5540E	D-frame	Approx. 1.8kVA	
			1500	MSME152□1 *	46	MDDHT5540	MDDHT5540E		Approx. 2.3kVA	
		3-phase 200V	2000	MSME202□1 *	47	MEDHT7364	MEDHT7364E	E-frame	Approx. 3.3kVA	
			3000	MSME302□1 *	48	MFDHTA390	MFDHTA390E	F-frame	Approx. 4.5kVA	
			4000	MSME402□1 *	49	MFDHTB3A2	MFDHTB3A2E		Approx. 6.0kVA	
			5000	MSME502□1 *	50	MFDHTB3A2	MFDHTB3A2E		Approx. 7.5kVA	
		3-phase 400V	1000	MSME104□1 *	82	MDDHT3420	MDDHT3420E	D-frame	Approx. 1.8kVA	
			1500	MSME154□1 *	83	MDDHT3420	MDDHT3420E		Approx. 2.3kVA	
			2000	MSME204□1 *	84	MEDHT4430	MEDHT4430E	E-frame	Approx. 3.3kVA	
			3000	MSME304□1 *	85	MFDHT5440	MFDHT5440E	F-frame	Approx. 4.5kVA	
			4000	MSME404□1 *	86	MFDHTA464	MFDHTA464E		Approx. 6.0kVA	
			5000	MSME504□1 *	87	MFDHTA464	MFDHTA464E		Approx. 7.5kVA	
Middle inertia	MDME 2000r/min	Single phase/ 3-phase 200V	1000	MDME102□1 *	51	MDDHT3530	MDDHT3530E	D-frame	Approx. 1.8kVA	
			1500	MDME152□1 *	52	MDDHT5540	MDDHT5540E		Approx. 2.3kVA	
		3-phase 200V	2000	MDME202□1 *	53	MEDHT7364	MEDHT7364E	E-frame	Approx. 3.3kVA	
			3000	MDME302□1 *	54	MFDHTA390	MFDHTA390E	F-frame	Approx. 4.5kVA	
			4000	MDME402□1 *	55	MFDHTB3A2	MFDHTB3A2E		Approx. 6.0kVA	
			5000	MDME502□1 *	56	MFDHTB3A2	MFDHTB3A2E		Approx. 7.5kVA	
		3-phase 400V	1000	MDME104□1 *	88	MDDHT2412	MDDHT2412E	D-frame	Approx. 1.8kVA	
			1500	MDME154□1 *	89	MDDHT3420	MDDHT3420E		Approx. 2.3kVA	
			2000	MDME204□1 *	90	MEDHT4430	MEDHT4430E	E-frame	Approx. 3.3kVA	
			3000	MDME304□1 *	91	MFDHT5440	MFDHT5440E	F-frame	Approx. 4.5kVA	
			4000	MDME404□1 *	92	MFDHTA464	MFDHTA464E		Approx. 6.0kVA	
			5000	MDME504□1 *	93	MFDHTA464	MFDHTA464E		Approx. 7.5kVA	
	MGME 1000r/min	Single phase/3-phase 200V	900	MGME092□1 *	57	MDDHT5540	MDDHT5540E	D-frame	Approx. 1.8kVA	
		3-phase 200V	2000	MGME202□1 *	58	MFDHTA390	MFDHTA390E	F-frame	Approx. 3.8kVA	
			3000	MGME302□1 *	59	MFDHTB3A2	MFDHTB3A2E		Approx. 4.5kVA	
		3-phase 400V	900	MGME094□1 *	94	MDDHT3420	MDDHT3420E	D-frame	Approx. 1.8kVA	
			2000	MGME204□1 *	95	MFDHT5440	MFDHT5440E	F-frame	Approx. 3.8kVA	
			3000	MGME304□1 *	96	MFDHTA464	MFDHTA464E		Approx. 4.5kVA	
High inertia	MHMD (Leadwire type) 3000r/min	Single phase 100V	200	MHMD021□1 *	76	MBDHT2110	MBDHT2110E	B-frame	Approx. 0.5kVA	
			400	MHMD041□1 *	78	MCDHT3120	MCDHT3120E	C-frame	Approx. 0.9kVA	
		Single phase/ 3-phase 200V	200	MHMD022□1 *	77	MADHT1507	MADHT1507E	A-frame	Approx. 0.5kVA	
			400	MHMD042□1 *	79	MBDHT2510	MBDHT2510E	B-frame	Approx. 0.9kVA	
			750	MHMD082□1 *	80	MCDHT3520	MCDHT3520E	C-frame	Approx. 1.3kVA	
	MHME 2000r/min	Single phase/ 3-phase 200V	1000	MHME102□1 *	60	MDDHT3530	MDDHT3530E	D-frame	Approx. 1.8kVA	
			1500	MHME152□1 *	61	MDDHT5540	MDDHT5540E		Approx. 2.3kVA	
		3-phase 200V	2000	MHME202□1 *	62	MEDHT7364	MEDHT7364E	E-frame	Approx. 3.3kVA	
			3000	MHME302□1 *	63	MFDHTA390	MFDHTA390E	F-frame	Approx. 4.5kVA	
			4000	MHME402□1 *	64	MFDHTB3A2	MFDHTB3A2E		Approx. 6.0kVA	
			5000	MHME502□1 *	65	MFDHTB3A2	MFDHTB3A2E		Approx. 7.5kVA	
		3-phase 400V	1000	MHME104□1 *	98	MDDHT2412	MDDHT2412E	D-frame	Approx. 1.8kVA	
			1500	MHME154□1 *	99	MDDHT3420	MDDHT3420E		Approx. 2.3kVA	
			2000	MHME204□1 *	100	MEDHT4430	MEDHT4430E	E-frame	Approx. 3.3kVA	
			3000	MHME304□1 *	101	MFDHT5440	MFDHT5440E	F-frame	Approx. 4.5kVA	
			4000	MHME404□1 *	102	MFDHTA464	MFDHTA464E		Approx. 6.0kVA	
			5000	MHME504□1 *	103	MFDHTA464	MFDHTA464E		Approx. 7.5kVA	

주1) □은 인코더 사양, * 은 모터 구조를 나타냅니다.
주2) A5E 시리즈(위치 제어용 타입) 앰프는 17비트 앱솔루트 사양에 대응하고 있지 않으므로 20비트 인크리멘탈 사양만 해당됩니다.

	옵션							
	인코더 케이블		모터 케이블		브레이크 케이블 주)3	회생 저항기	리액터	노이즈 필터
	20비트 인크리멘탈용 주)3	17비트 흡수기용 주)2.3	브레이크 없음 주)3	브레이크 있음 주)3				
	MFECA 0**0EAM	MFECA 0**0EAE	MFMCA 0**0EED	—	MFMCB 0**0GET	DV0P4280	DV0P227	DV0P4170
						DV0P4283	DV0P228	
						DV0P4282		DV0PM20042
						DV0P4281	DV0P220	DV0PM20042
						DV0P4283	DV0P221	
	MFECA 0**0MJD	MFECA 0**0MJE	MFMCA 0**0NJD	—	MFMCB 0**0PJT	DV0P4280	DV0P227	DV0P4170
						DV0P4283	DV0P228	
						DV0P4282		DV0PM20042
						DV0P4281	DV0P220	DV0PM20042
						DV0P4283	DV0P221	
	MFECA 0**0ETD	MFECA 0**0ETE	MFMCD 0**2ECD	MFMCA 0**2FCD	—	DV0P4284	DV0P222	DV0P4220
						DV0P4285	DV0P223	DV0PM20043
			MFMCA 0**3ECT	MFMCA 0**3FCT		DV0P4285 × 2 in parallel	DV0P224	DV0P3410
							DV0P225	
							—	
			MFMCD 0**2ECD	MFMCE 0**2FCD		DV0PM20048	—	—
						DV0PM20049		
			MFMCA 0**3ECT	MFMCA 0**3FCT		DV0PM20049 × 2 in parallel		
	MFECA 0**0ETD	MFECA 0**0ETE	MFMCD 0**2ECD	MFMCA 0**2FCD	—	DV0P4284	DV0P222	DV0P4220
						DV0P4285	DV0P223	DV0PM20043
			MFMCA 0**3ECT	MFMCA 0**3FCT		DV0P4285 × 2 in parallel	DV0P224	DV0P3410
							DV0P225	
							—	
			MFMCD 0**2ECD	MFMCE 0**2FCD		DV0PM20048	—	—
						DV0PM20049		
			MFMCA 0**3ECT	MFMCA 0**3FCT		DV0PM20049 × 2 in parallel		
	MFECA 0**0ETD	MFECA 0**0ETE	MFMCD0**2ECD	MFMCA0**2FCD	—	DV0P4284	DV0P222	DV0P4220
			MFMCA 0**3ECT	MFMCA 0**3FCT		DV0P4285 × 2 in parallel	DV0P223	DV0P3410
							DV0P224	
			MFMCD0**2ECD	MFMCE0**2FCD		DV0PM20048	—	—
			MFMCA 0**3ECT	MFMCA 0**3FCT		DV0PM20049 × 2 in parallel		
	MFECA 0**0EAM	MFECA 0**0EAE	MFMCA 0**0EED	—	MFMCB 0**0GET	DV0P4283	DV0P228	DV0P4170
						DV0P4282		DV0PM20042
						DV0P4283	DV0P220	DV0PM20042
							DV0P221	
	MFECA 0**0ETD	MFECA 0**0ETE	MFMCD 0**2ECD	MFMCA 0**2FCD	—	DV0P4284	DV0P222	DV0P4220
			MFMCE0**2ECD	MFMCE0**2FCD		DV0P4285	DV0P223	DV0PM20043
			MFMCA 0**3ECT	MFMCA 0**3FCT		DV0P4285 × 2 in parallel	DV0P224	DV0P3410
							DV0P225	
							—	
			MFMCD 0**2ECD	MFMCE 0**2FCD		DV0PM20048	—	—
			MFMCE0**2ECD			DV0PM20048		
			MFMCA 0**3ECT	MFMCA 0**3FCT		DV0PM20049 × 2 in parallel		

주3) * * 는 케이블 길이(3m, 5m, 10m, 20m)를 나타냅니다.

■옵션품 게재 페이지

명칭	구성품명		품번	게재 페이지
인터페이스용 케이블			DV0P4360	118
인터페이스 접속용 커넥터 키트			DV0P4350	118
전원 입력용 커넥터	A~D 패널용	1열 타입	DV0PM20032	120
		2열 타입	DV0PM20033	120
	E패널용(200V)		DV0PM20044	120
	D패널용(400V)		DV0PM20051	121
	E패널용(400V)		DV0PM20052	121
제어 전원 입력용 커넥터	D, E패널용 (400V)		DV0PM20053	121
모터 접속용 커넥터	A~D패널용		DV0PM20034	121
	E패널용(200V)		DV0PM20046	122
	D패널용(400V)		DV0PM20054	122
회생 저항 접속용 커넥터	E패널용		DV0PM20045	121
	D패널용(400V)		DV0PM20055	121
모터·인코더 접속용 커넥터 키트			DV0P4290	122
			DV0P4380	122
			DV0PM20035	123
			DV0PM20036	123
			DV0PM20037	123
			DV0PM20038	124
			DV0PM20039	124
모터 브레이크용 커넥터 키트			DV0PM20040	124
커넥터 키트	RS485, 232용		DV0PM20024	119
	Safety용		DV0PM20025	119
	외부 스케일 접속용		DV0PM20026	119
	인코더용		DV0PM20010	119
	아날로그 모니터 신호용		DV0PM20031	120
앱솔루트 인코더용 전지			DV0P2990	125
전지 박스			DV0P4430	125
설치 도구	A패널		DV0PM20027	126
	B패널		DV0PM20028	126
	C패널		DV0PM20029	126
	D패널		DV0PM20030	126
인코더 케이블	전지 박스 없음		MFECA0* *0EAM	112
			MFECA0* *0MJD	112
			MFECA0* *0ETD	113
	전지 박스 있음		MFECA0* *0EAE	112
			MFECA0* *0MJE	113
			MFECA0* *0ETE	113
모터 케이블	브레이크 없음		MFMCA0* *0EED	114
			MFMCA0* *0NJD	114
			MFMCD0* *2ECD	114
			MFMCE0* *2ECD	115
			MFMCA0* *3ECT	115
	브레이크 있음		MFMCA0* *2FCD	116
			MFMCE0* *2FCD	116
			MFMCA0* *3FCT	116
브레이크 케이블			MFMCB0* *0GET	117
			MFMCB0* *0PJT	117
회생 저항	50Ω 25W		DV0P4280	128
	100Ω 25W		DV0P4281	128
	25Ω 50W		DV0P4282	128
	50Ω 50W		DV0P4283	128
	30Ω 100W		DV0P4284	128
	20Ω 130W		DV0P4285	128
	120Ω 80W		DV0PM20048	128
	80Ω 190W		DV0PM20049	128
리액터	DV0P220, DV0P221, DV0P222, DV0P223, DV0P224, DV0P225, DV0P227, DV0P228			127
노이즈 필터	DV0P4170, DV0PM20042, DV0P4220, DV0PM20043 DV0P3410			108
서지 흡수기	단상		DV0P4190	109
	3상(200V)		DV0P1450	109
	3상(400V)		DV0PM20050	109
신호선용 노이즈 필터			DV0P1460	109

A5 시리즈 (속도·위치·토크·풀 클로즈 타입)

기본 사양	입력 전원	100V계	주회로 전원		단상 100~120V +10% −15% 50/60Hz
			제어 회로 전원		단상 100~120V +10% −15% 50/60Hz
		200V계	주회로 전원	A~D 패널	단상/3상 200~240V +10% −15% 50/60Hz
				E~F 패널	3상 200~230V +10% −15% 50/60Hz
			제어 회로 전원	A~D 패널	단상 200~240V +10% −15% 50/60Hz
				E~F 패널	단상 200~230V +10% −15% 50/60Hz
		400V계	주회로 전원	D~F 패널	3상 380~480V +10% −15% 50/60Hz
			제어 회로 전원	D~F 패널	DC 24V ±15%
	사용 주위 조건		온도		사용 온도 0℃~55℃(동결 없음) 보관 온도 −20℃~65℃(최고 온도 보증: 80℃ 72시간)
			온도		사용 시·보관 시 모두 20~85%RH 이하(결로 없음)
			표고		해발 1000m 이하
			진동		5.88m/s² 이하, 10~60Hz(공진 주파수를 이용한 연속 사용은 불가능)
	제어 방식				IGBT PWM방식 정현파 구동
	인코더 피드백				17Bit(131072 분해능) 7개 시리얼 앱솔루트 인코더 20Bit(1048576 분해능) 5개 시리얼 인크리멘탈 인코더
	외부 스케일 피드백			A/B상	A/B상·원점 신호 차동 입력
				시리얼	주식회사 미츠토요 제조 ST771A(L), ST773A(L), AT573A 소니 매뉴팩처링 시스템즈 주식회사 제조 SR75, SR85, SR77, SR87, SL700·PL101-RP, SL710·PL101-RP에 대응
	제어 신호		입력		범용 10 입력 범용 입력 기능은 매개변수를 통해 선택
			출력		범용 6 출력 범용 출력 기능을 매개변수를 통해 선택
	아날로그/디지털신호		입력		3입력(16BitA/D 입력1, 12BitA/D 입력2)
			출력		3출력(아날로그 모니터 출력 2, 디지털 모니터 출력1)
	펄스 신호		입력		2입력(포트커플러 입력, 라인 리시버 입력)
			출력		4출력(라인 드라이버 출력3, 오픈 컬렉터 출력1)
	통신 기능		USB		PC 등과의 연결
			RS232		1 : 1 통신
			RS485		최대 31축까지의 1 : n 통신
	안전 단자				기능 안전에 대응
	전면 패널				①버튼 5개 ②LED 6자리 ③아날로그 모니터 출력(2ch) ④디지털 모니터 출력(1ch)
	회생				A, B패널: 내장 회생 저항 없음(외장형만) C~F패널: 회생 저항 내장(외장형도 가능)
	다이나믹 브레이크				내장
	제어 모드				①위치 제어 ②속도 제어 ③토크 제어 ④위치/속도 제어 ⑤위치/토크 제어 ⑥속도/토크 제어 ⑦풀 클로즈 제어의 7개 모드를 매개변수를 통해 전환

기능	위치 제어	제어 입력		①편차 카운터 클리어 ②지령 펄스 입력 금지 ③지령 분주 체배 전환 ④제진 제어 전환 등
		제어 출력		위치 결정 완료 등
		펄스 입력	최대 지령 펄스 주파수	500kpps(포토커플러 입력 사용 시) 4Mpps(라인 리시버 입력 사용 시)
			입력 펄스 신호 형태	차동 입력. 매개변수를 통해 선택 가능. (①정방향/부방향 ②A상/B상 ③지령/방향)
			지령 펄스 분주 체배 (전자 기어비 설정)	1/1000~1000배
			스무딩 필터	지령에 대해 1차 지연 필터 또는 FIR형 필터 선택 가능
		아날로그 입력	토크 리미트 지령 입력	정방향/부방향의 토크 제한이 개별적으로 가능
		순간 속도 옵서버		사용 가능
		제진 제어		사용 가능
	속도 제어	제어 입력		①내부 지령 속도 선택1 ②내부 지령 속도 선택2 ③내부 지령 속도 선택3 ④속도 제로 클램프
		제어 출력		속도 도달 등
		아날로그 입력	속도 지령 입력	아날로그 전압에 의한 속도 지령 입력이 가능. 스케일 설정 및 지령 극성은 매개변수에 따름(6V/정격 회전 수 표준 출하 설정)
			토크 리미트 지령 입력	정방향/부방향의 토크 제한이 개별적으로 가능
		내부 속도 지령		제어 입력을 통해 내부 속도 8속 전환 가능
		소프트웨어 시작/다운 기능		0~10s/1000r/min 가속·감속 개별 설정 가능, S자 가감속도 가능
		0속도 클램프		속도 제로 클램프 입력에 의함
		순간 속도 옵서버		사용 가능
		속도 지령 필터		사용 가능
	토크 제어	제어 입력		속도 제로 클램프, 토크 지령 부호 입력 등
		제어 출력		속도 도달 등
		아날로그 입력	토크 지령 입력	아날로그 전압에 의한 토크 지령 입력이 가능. 스케일 설정 및 지령 극성은 매개변수에 따름(3V/정격 토크 표준 출하 설정)
		속도 제한 기능		매개변수를 통해 속도 제한치를 설정 가능
	풀 클로즈 제어	제어 입력		①편차 카운터클리어 ②지령 펄스 입력 금지 ③지령 분주 체배 전환 ④제진 제어 전환 입력 등
		제어 출력		풀 클로즈 위치 결정 완료 등
		펄스 입력	최대 지령 펄스 주파수	500kpps(포토커플러 입력) 4Mpps(라인 리시버 입력)
			입력 펄스열 형태	차동 입력
			지령 펄스 분주 체배 (전자 기어비 설정)	1/1000~1000배
			스무딩 필터	지령에 대해 1차 지연 필터 또는 FIR형 필터 선택 가능
		아날로그 입력	토크 리미트 지령 입력	각 방향의 토크 제한이 개별적으로 가능
		외부 스케일 분주 체배 설정 범위		1/40~160배
	공통	오토 튜닝		상위로부터의 동작 지령 및 셋업 지원 소프트웨어 「PANATERM」의 동작 지령에 의한 모터 구동 상태로, 부하 관성을 실시간으로 식별하고 강성 설정에 맞는 게인을 자동 설정
		피드백 펄스의 분주 기능		펄스 수는 임의로 설정 가능(단, 인코더 펄스 수가 최대)
		보호 기능	하드웨어 에러	과전압, 부족 전압, 과속도, 과중부하, 과열, 과전류, 인코더 이상 등
			소프트웨어 에러	위치 편차 과대, 지령 펄스 분주, EEPROM 이상 등
		알람 데이터 역추적 기능		알람 데이터 이력 참조 가능

앰프 공통 사양 A5E 시리즈(위치 제어 전용 타입)

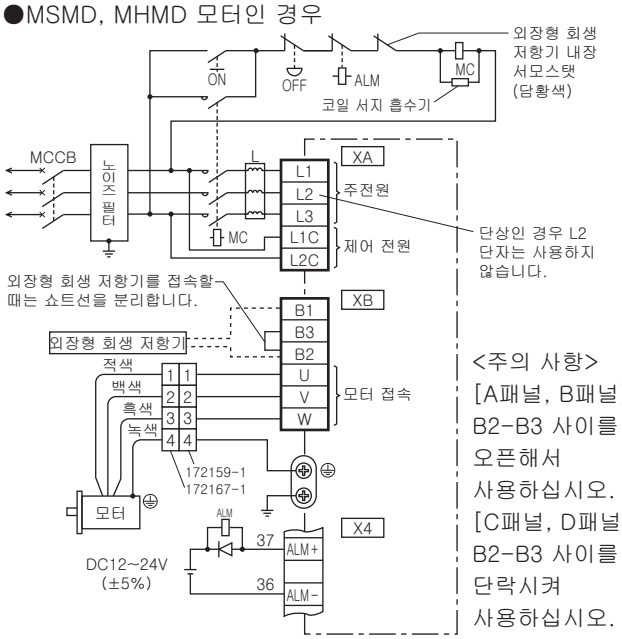
기본 사양	입력 전원	100V계	주회로 전원		단상 100~120V +10% −15% 50/60Hz
			제어 회로 전원		단상 100~120V +10% −15% 50/60Hz
		200V계	주회로 전원	A~D 패널	단상/3상 200~240V +10% −15% 50/60Hz
				E~F 패널	3상 200~230V +10% −15% 50/60Hz
			제어 회로 전원	A~D 패널	단상 200~240V +10% −15% 50/60Hz
				E~F 패널	단상 200~230V +10% −15% 50/60Hz
		400V계	주회로 전원	D~F 패널	3상 380~480V +10% −15% 50/60Hz
			제어 회로 전원	D~F 패널	DC 24V ±15%
	사용 주위 조건		온도		사용 온도 0℃~50℃(동결 없음) 보관 온도 −20℃~65℃(최고 온도 보증: 80℃ 72시간)
			온도		사용 시·보관 시 모두 20~85%RH 이하(결로 없음)
			표고		해발 1000m 이하
			진동		5.88m/s^2 이하, 10~60Hz(공진 주파수를 이용한 연속 사용은 불가)
	제어 방식				IGBT PWM방식 정현파 구동
	인코더 피드백				20Bit(1048576 분해능) 5개 시리얼 인크리멘탈 인코더
	제어 신호		입력		범용 10 입력 범용 입력 기능은 매개변수를 통해 선택
			출력		범용 6 출력 범용 출력 기능을 매개변수를 통해 선택
	아날로그신호		입력		없음
			출력		2출력(아날로그 모니터 출력 2)
	펄스 신호		입력		2입력(포트커플러 입력, 라인 리시버 입력)
			출력		4출력(라인 드라이버 출력3, 오픈 컬렉터 출력1)
	통신 기능		USB		PC 등과의 접속
	전면 패널				①버튼 5개 ②LED 6자리 ③아날로그 모니터 출력(2ch)
	회생				A, B패널: 내장 회생 저항 없음(외장형만) C~F패널: 회생 저항 내장(외장형도 가능)
	다이나믹 브레이크				내장
	제어 모드				①위치 제어 ②내부 속도 제어 ③위치/내부 속도 제어

기능	위치 제어	제어 입력		①편차 카운터 클리어 ②명령 펄스 입력 금지 ③명령 분주 체배 전환 ④제진 제어 전환 등
		제어 출력		위치 결정 완료 등
		펄스 입력	최대 지령 펄스 주파수	500kpps(포토커플러 입력 사용 시) 4Mpps(라인 리시버 입력 사용 시)
			입력 펄스 신호 형태	차동 입력. 매개변수를 통해 선택 가능. (①정방향/부방향 ②A상/B상 ③명령/방향)
			지령 펄스 분주 체배 (전자 기어비 설정)	1/1000~1000배
			스무딩 필터	지령에 대해 1차 지연 필터 또는 FIR형 필터 선택 가능
		순간 속도 옵서버		사용 가능
		제진 제어		사용 가능
	공통	오토 튜닝		상위로부터의 동작 지령 및 셋업 지원 소프트웨어 「PANATERM」의 동작 지령에 의한 모터 구동 상태로, 부하 관성을 실시간으로 식별하고 강성 설정에 맞는 게인을 자동 설정
		피드백 펄스의 분주 기능		펄스 수는 임의로 설정 가능(단, 인코더 펄스 수가 최대)
		보호 기능	하드웨어 에러	과전압, 부족 전압, 과속도, 과중부하, 과열, 과전류, 인코더 이상 등
			소프트웨어 에러	위치 편차 과대, 지령 펄스 분주, EEPROM 이상 등
		알람 데이터 역추적 기능		알람 데이터 이력 참조 가능

주회로 접속 예 커텍터 XA, XB, XC, XD의 접속

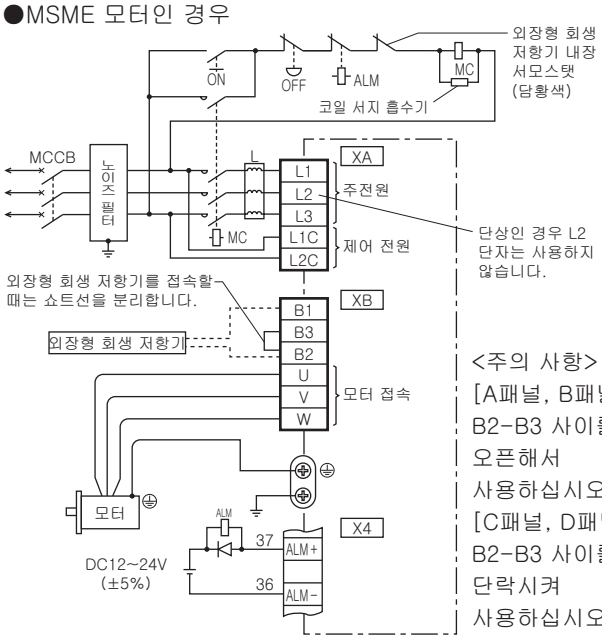
A~D패널 단상 100V/200V, 3상 200V인 경우

●MSMD, MHMD 모터인 경우



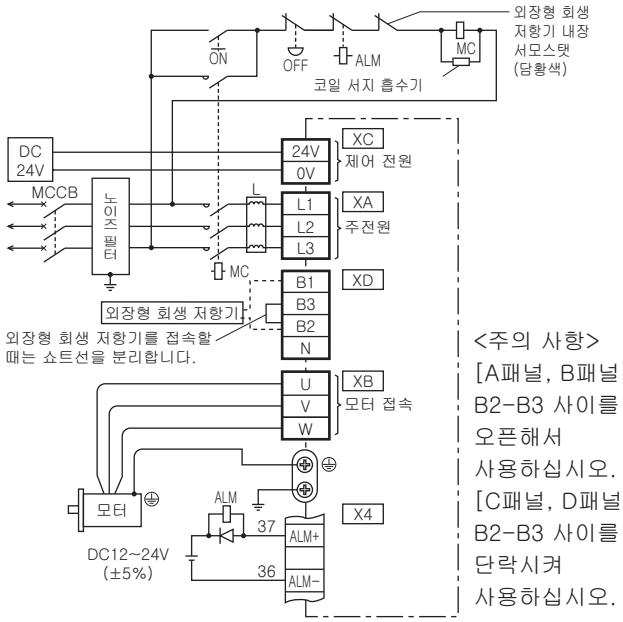
<주의 사항>
[A패널, B패널]
B2-B3 사이를
오픈해서
사용하십시오.
[C패널, D패널]
B2-B3 사이를
단락시켜
사용하십시오.

●MSME 모터인 경우



<주의 사항>
[A패널, B패널]
B2-B3 사이를
오픈해서
사용하십시오.
[C패널, D패널]
B2-B3 사이를
단락시켜
사용하십시오.

D패널 3상 400V인 경우

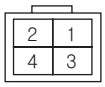


<주의 사항>
[A패널, B패널]
B2-B3 사이를
오픈해서
사용하십시오.
[C패널, D패널]
B2-B3 사이를
단락시켜
사용하십시오.

모터 ·브레이크용 커넥터 접속 (그림은 모터측 커넥터입니다.)

●<MSMD, MHMD>의 모터 사용하기
경우의 접속은 다음과 같습니다.
커넥터: 타이코 일렉트로닉스 앰프(주) 제품

〈모터〉



172167-1

PIN No.	용도
1	U상
2	V상
3	W상
4	어스

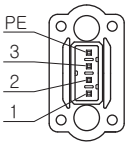
〈브레이크〉

172165-1

PIN No.	용도
1	브레이크
2	브레이크

●<MSME(50W~750W)>의 모터를 사용하는
경우의 접속은 다음과 같습니다.
커넥터: 일본항공전자공업(주) 제품

〈모터〉

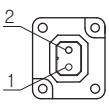


JN8AT04NJ1

PIN No.	용도
1	U상
2	V상
3	W상
PE	어스

나사(M 2) 조임 토크
0.085~0.095N·m
(수지에 대한 나사 조임)

〈브레이크〉



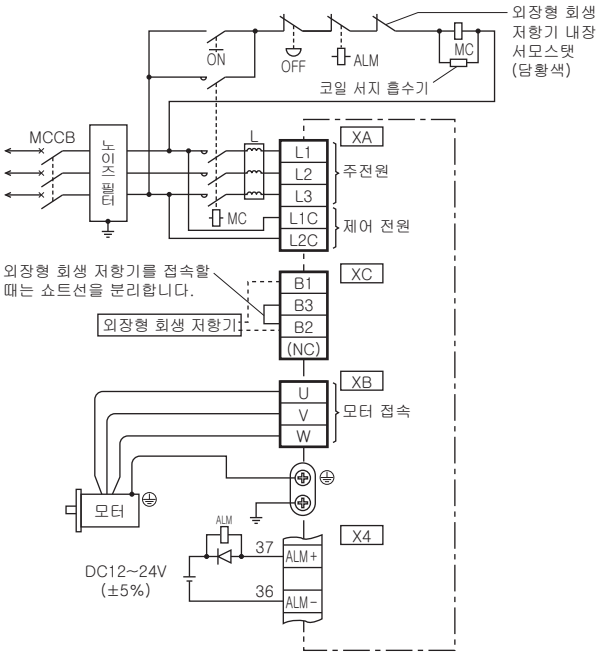
JN4AT02PJM-R

PIN No.	용도
1	브레이크
2	브레이크

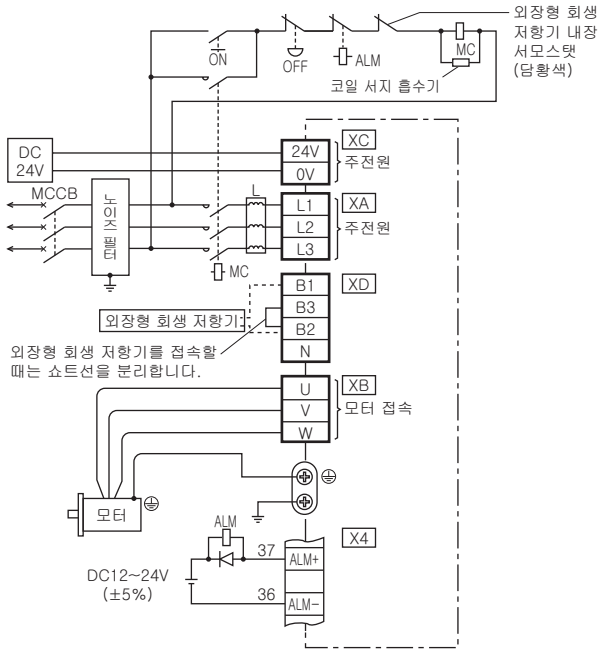
나사(M 2)
조임 토크
0.19~0.21N·m

※반드시 커넥터에 동봉된 나사를 사용하십시오.
파손의 우려가 있습니다.

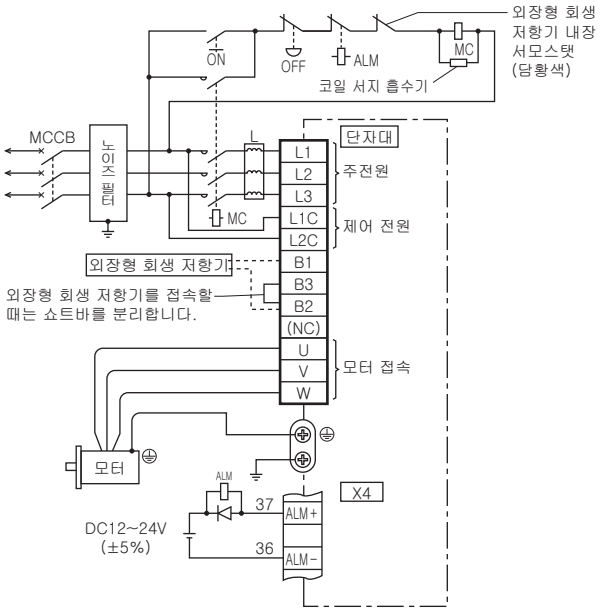
E패널 3상 200V인 경우



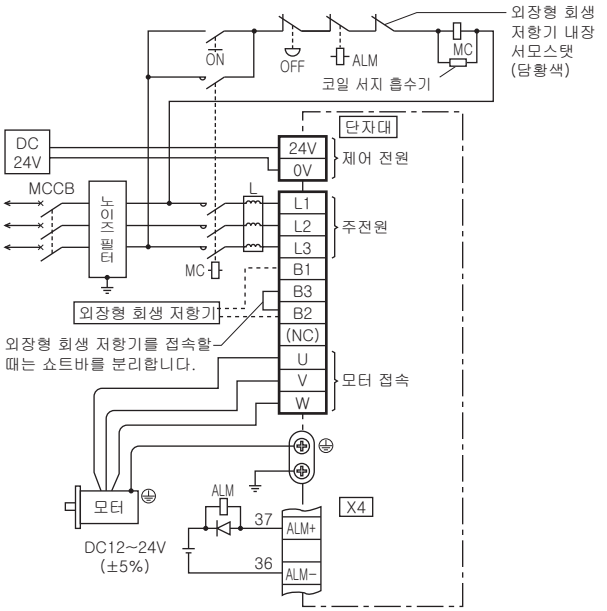
E패널 3상 400V인 경우



F패널 3상 200V인 경우



F패널 3상 400V인 경우

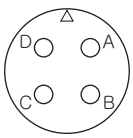


●<MSME(1.0kW~5.0kW),MDME, MGME, MHME>의 모니터를 사용하는 경우의 접속은 다음과 같습니다.

커넥터 : 일본항공전자공업(주) 제품

※대상 기종에 대한 자세한 사항은 P.111을 참조하십시오.

〈브레이크 없음〉



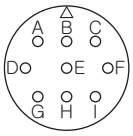
JL04V-2E20-4PE-B-R
JL04HV-2E22-22PE-B-R

PIN No.	용도
A	U상
B	V상
C	W상
D	어스

〈브레이크 있음〉

JL04V-2E20-18PE-B-R

PIN No.	용도
G	브레이크
H	브레이크
A	(NC)
F	U상
I	V상
B	W상
E	어스
D	어스
C	(NC)



JL04V-2E24-11PE-B-R

PIN No.	용도
A	브레이크
B	브레이크
C	(NC)
D	U상
E	V상
F	W상
G	어스
H	어스
I	(NC)

<부탁 말씀> NC에는 아무것도 연결하지 마십시오.

안전 기능 커넥터 X3의 접속

※A5E 시리즈에서는 사용할 수 없습니다.

상위 컨트롤러를 연결해서 안전 기능을 제어함으로써 안전 회로를 구축할 수 있습니다.
안전 회로를 구축하지 않는 경우에는 동봉된 안전 바이패스 플러그를 사용하십시오.

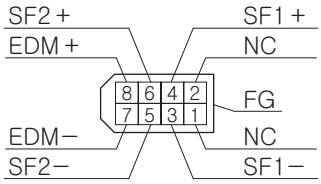
안전 토크 오프(STO) 기능 개요

안전 토크 오프(이하, STO) 기능이란 안전 입력 신호에서 회로(하드웨어)로 서보 앰프 내부의 파워 트랜지스터 구동 신호를 강제적으로 제거함으로써 모터 전류를 차단하고 모터의 출력 토크를 오프로 함으로써 모터 전류를 차단하고 모터의 출력 토크를 오프로 하는 안전 기능입니다.
STO 기능이 작용하면 서보 앰프는 서보 레디 출력 신호(S-RDY)를 오프로 하고 안전한 상태가 됩니다.
또한 알람 상태가 되어 전면 패널부의 7 세그먼트 LED에 에러 코드 No.를 표시합니다.

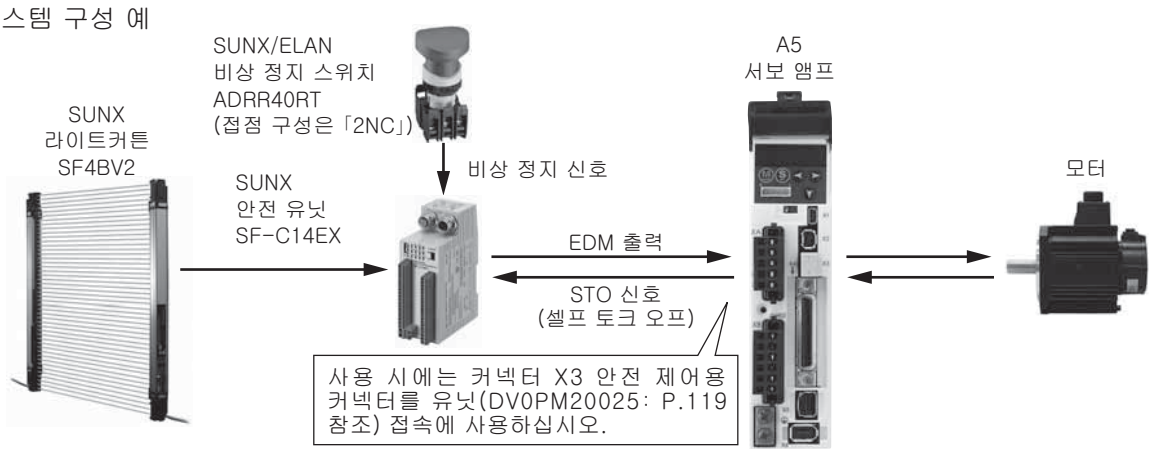
안전상의 주의사항

- ●STO기능을 사용할 때는 반드시 장치 상의 위험 평가를 실시하고 시스템 안전 요구 사항을 충족시키는지 여부를 확인하십시오.
- ●STO 기능이 작용하고 있는 경우에도 하기의 위험성이 있기 때문에 반드시 위험 평가를 통해 안전성을 확인하십시오.
  - ・외력이 있는 경우(예를 들어, 수직축에서의 중력 등)에는 모터가 움직이므로 고정할 필요가 있는 경우에는 별도로 외부 브레이크 등의 조치를 취하십시오. 또한 브레이크 부착 서보 모터의 브레이크는 고정 전용으로 제동 용도로는 사용할 수 없으므로 주의하십시오.
  - ・또한 외력이 없는 경우에도 매개변수 Pr5.10「알람 시 시퀀스」에서 프리런(다이나믹 브레이크 비활성화)로 설정되어 있는 경우 모터가 프리런이 되어 정지 거리가 길어집니다. 이것이 문제가 되지 않도록 하십시오.
  - ・파워 트랜지스터의 고장 등으로 인해 전기각이 최대 180도의 범위에서 모터가 움직일 가능성이 있습니다. 이것이 문제가 되지 않도록 하십시오.
  - ・STO 기능에서는 모터로의 통전은 차단되나 서보 앰프로의 통전은 차단되지 않으며 전기적인 절연도 발생하지 않습니다. 서보 앰프의 보수 시 등에는 별도로 서보 앰프로의 통전을 차단하는 등 조치를 취하십시오.
- ●EDM 출력 신호는 안전 출력이 아닙니다. 고장 감시 기능 이외의 용도로는 사용하지 마십시오.
- ●다이나믹 브레이크 및 외부 브레이크 해제 신호 출력은 안전과는 관계가 없습니다. 시스템 설계에서는 STO 상태에서 외부 브레이크가 고장나더라도 위험한 상태가 되지 않는지 확인하십시오.
- ●STO 기능을 사용할 경우에는 안전 규격에 적합한 기기를 접속하십시오.

[핀 배치도]
(케이블측에서 본 그림)

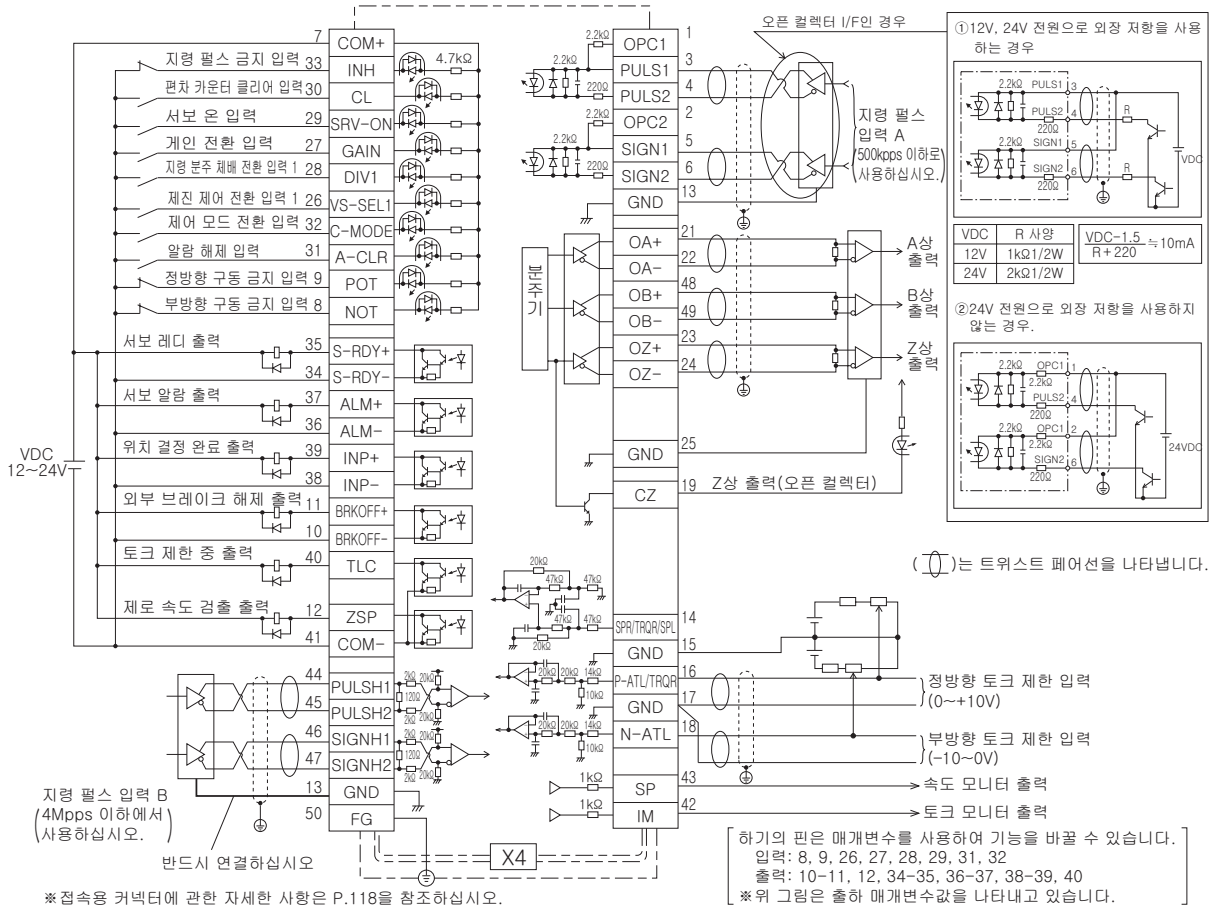


●시스템 구성 예



제어 회로 접속도 커넥터 X4의 접속

위치 제어 모드 시



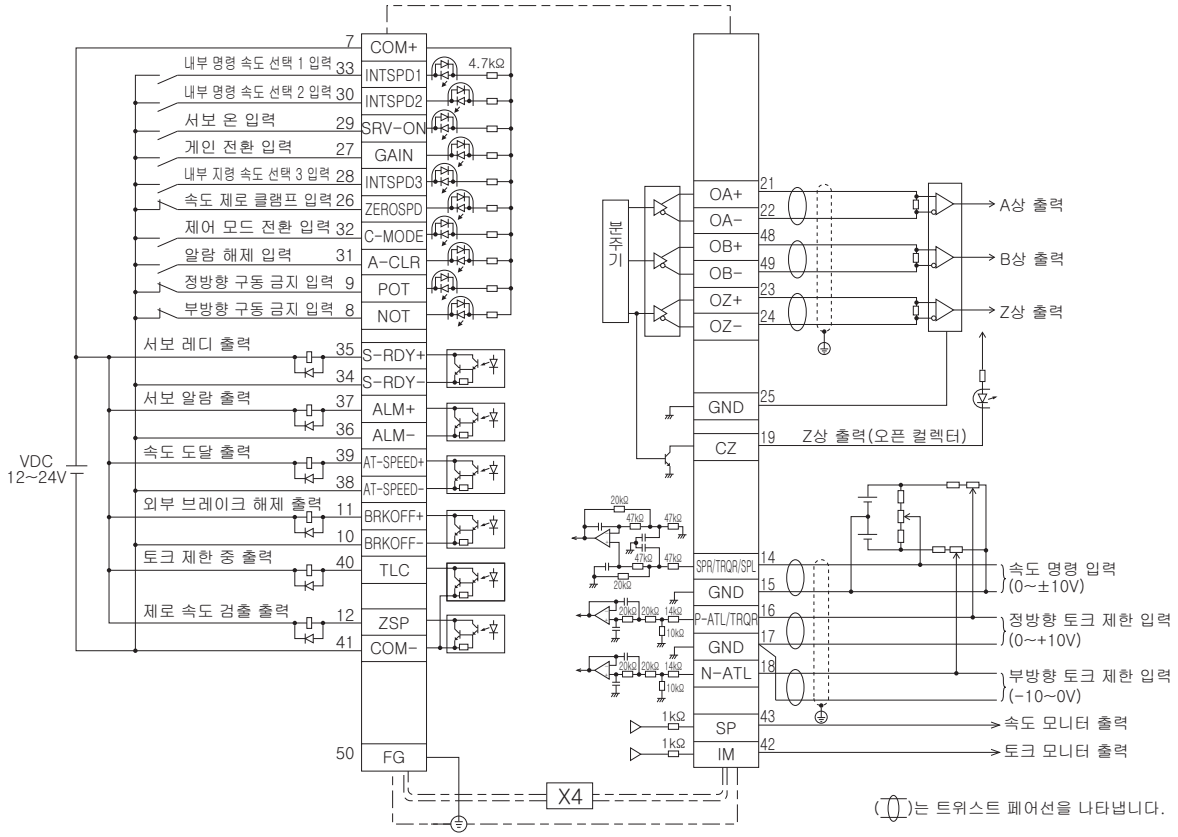
VDC	R 사양
12V	1kΩ1/2W
24V	2kΩ1/2W

※접속용 커넥터에 관한 자세한 사항은 P.118을 참조하십시오.

[하기의 핀은 매개변수를 사용하여 기능을 바꿀 수 있습니다.
입력: 8, 9, 26, 27, 28, 29, 31, 32
출력: 10-11, 12, 34-35, 36-37, 38-39, 40
※위 그림은 출하 매개변수값을 나타내고 있습니다.]

속도 제어 모드 시

※ A5E 시리즈에서는 사용할 수 없습니다.



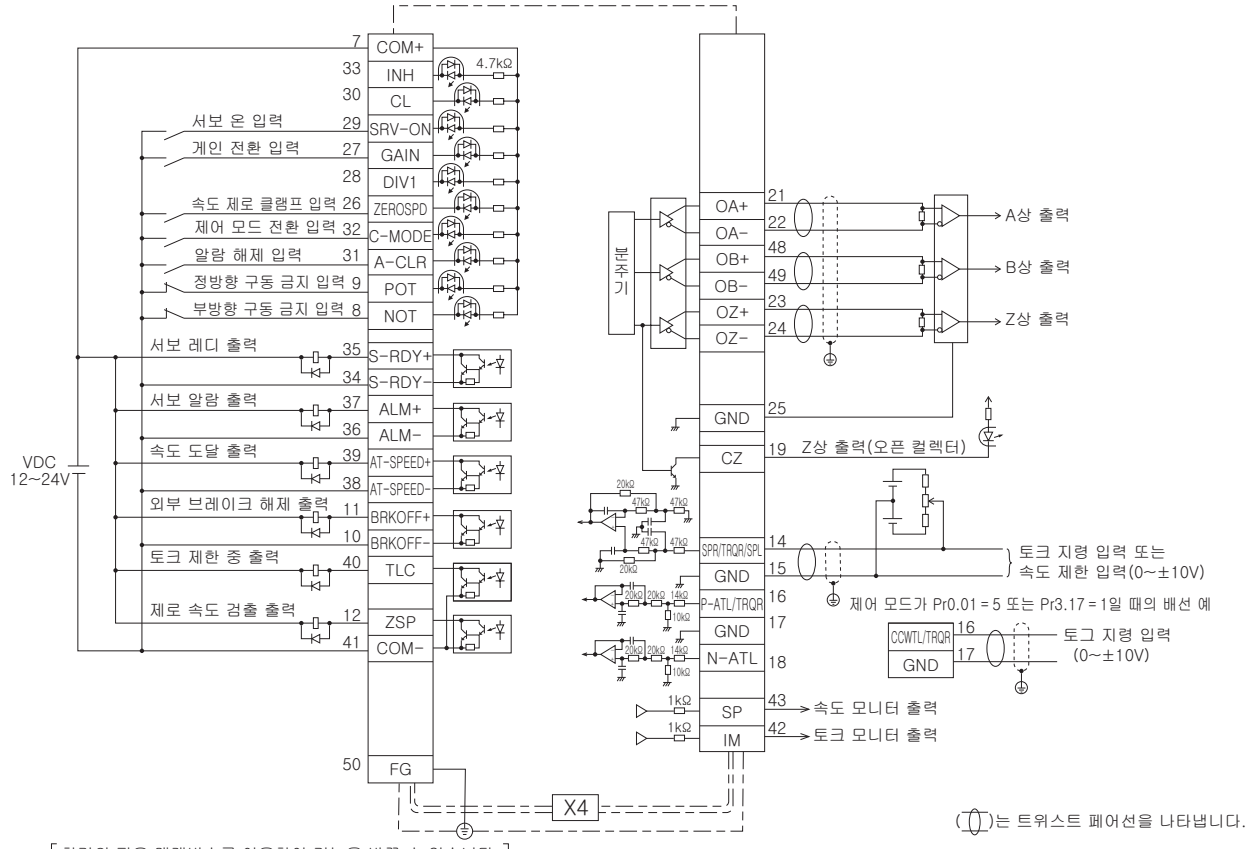
[하기의 핀은 매개변수를 사용하여 기능을 바꿀 수 있습니다.
입력: 8, 9, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
출력: 10-11, 12, 34-35, 36-37, 38-39, 40
※위 그림은 출하 매개변수값을 나타내고 있습니다.]

※ 접속용 커넥터에 관한 자세한 사항은 P.118을 참조하십시오.

제어 회로 접속도 커넥터 X4의 접속

토크 제어 모드 시

※ A5E 시리즈에서는 사용할 수 없습니다.

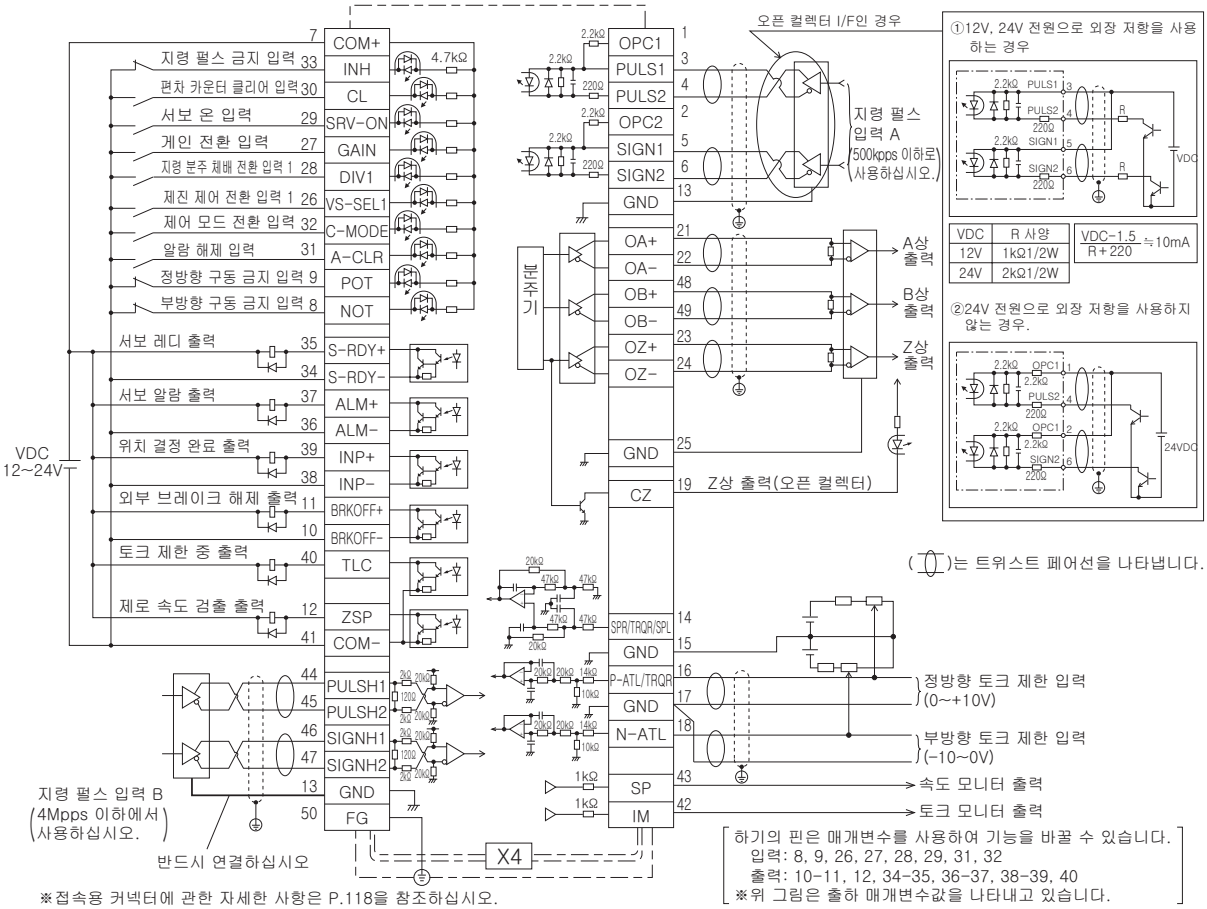


하기의 핀은 매개변수를 이용하여 기능을 바꿀 수 있습니다.
입력: 8, 9, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
출력: 10-11, 12, 34-35, 36-37, 38-39, 40
※위 그림은 출하 매개변수값을 나타내고 있습니다.

※ 접속용 커넥터에 대한 자세한 사항은 P.118을 참조하십시오.

풀 클로즈 제어 모드 시

※ A5E 시리즈에서는 사용할 수 없습니다.



※접속용 커넥터에 관한 자세한 사항은 P.118을 참조하십시오.

하기의 핀은 매개변수를 사용하여 기능을 바꿀 수 있습니다.
입력: 8, 9, 26, 27, 28, 29, 31, 32
출력: 10-11, 12, 34-35, 36-37, 38-39, 40
※위 그림은 출하 매개변수값을 나타내고 있습니다.

커넥터 X5의 접속

※A5E 시리즈에서는 사용할 수 없습니다.

대응 외부 스케일

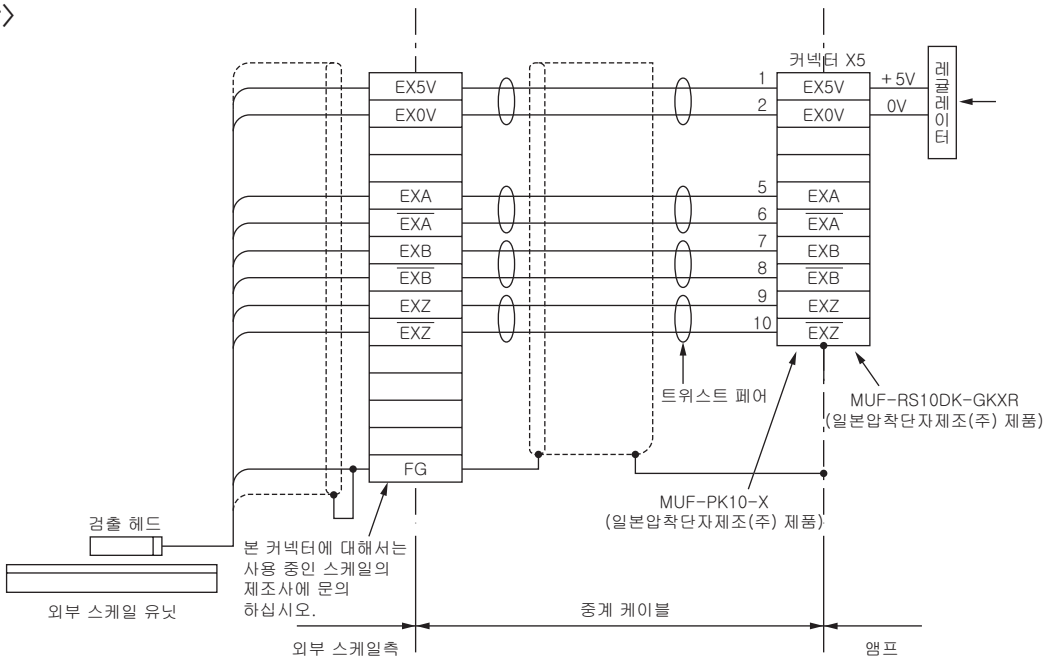
본 기기가 대응하는 외부 스케일의 제조사는 다음과 같습니다.

- (주)미츠토요
  ST771A(L), ST773A(L), AT573A
- 소니 매뉴팩처링 시스템즈(주)
  SR75, SR85, SR77, SR87, SL700·PL101-RP, SL710·PL101-RP

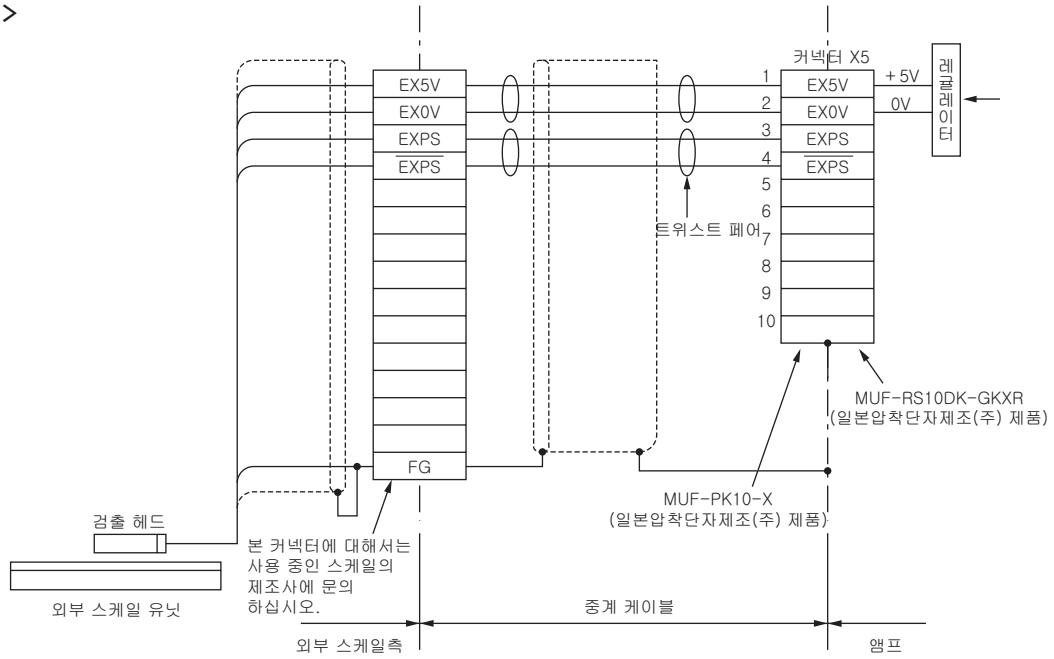
※ 외부 스케일의 전원은 별도로 준비하거나 또는 하기의 전원 출력(250mA 이하)을 사용하십시오.

커넥터 X5의 배선도

<A/B상>

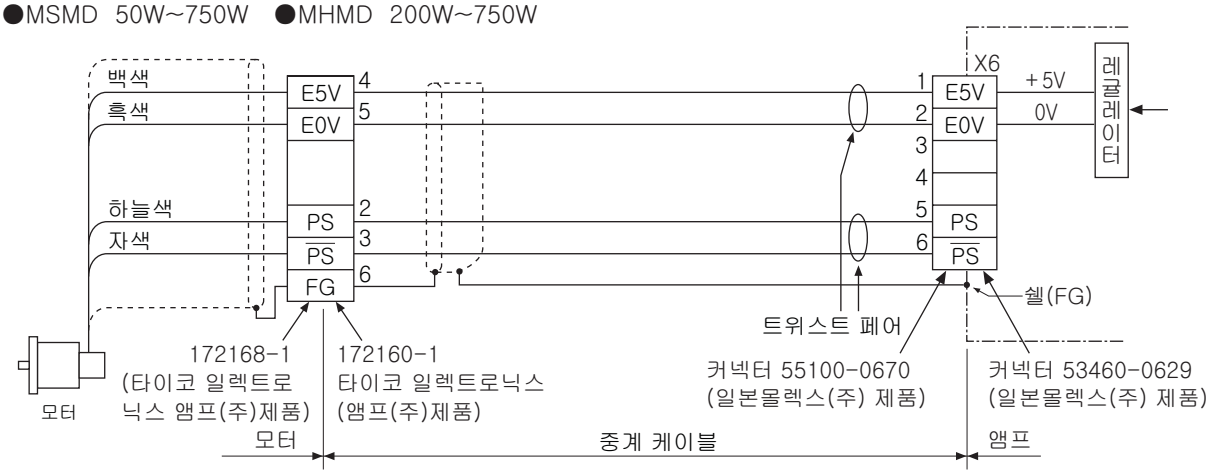


<시리얼>

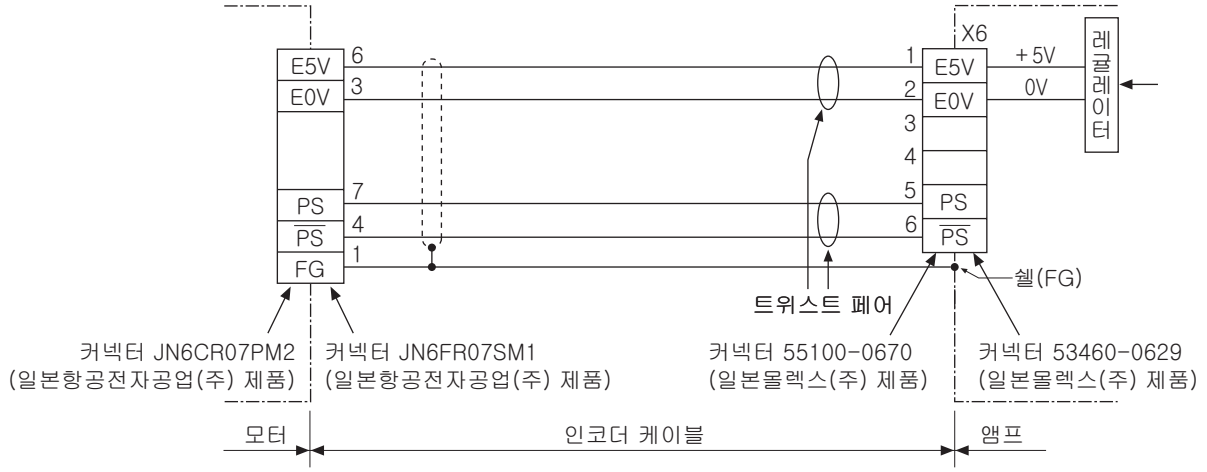


20비트 인크리멘탈 인코더인 경우

●MSMD 50W~750W ●MHMD 200W~750W



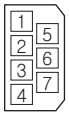
●MSME 50W~750W



커넥터 사양

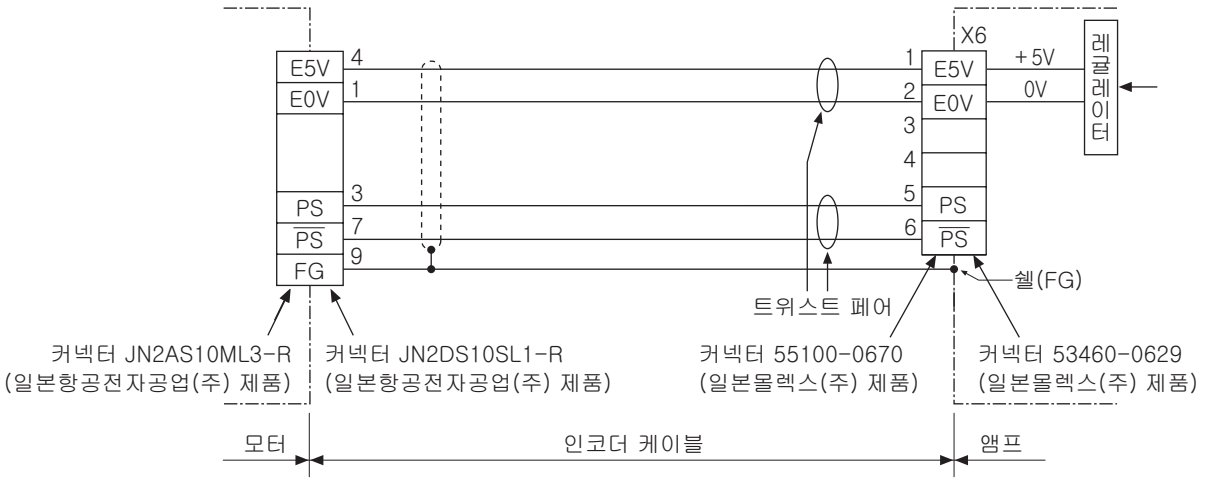
모터측 커넥터 설치용 나사(M 2)는 0.19~0.21 N·m의 토크로 조이십시오. 또한 파손될 우려가 있으므로 반드시 커넥터에 동봉된 나사를 사용하십시오.

[모터측 커넥터 핀 배치도]



(케이블측에서 본 그림)

●MSME 1.0kW~5.0kW ●MDME 1.0kW~5.0kW
●MHME 1.0kW~5.0kW ●MGME 0.9kW~3.0kW

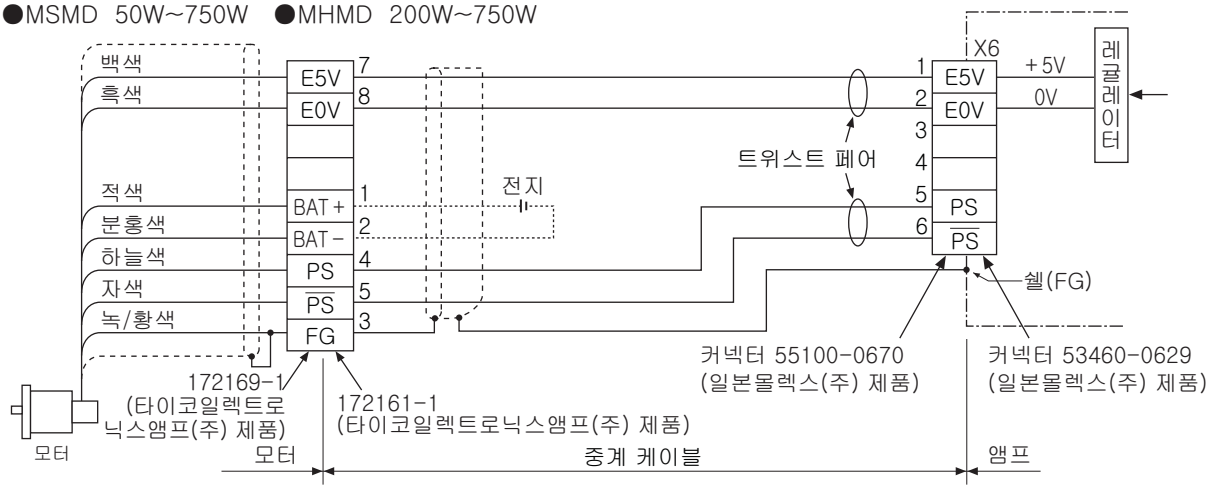


[핀 배치도]

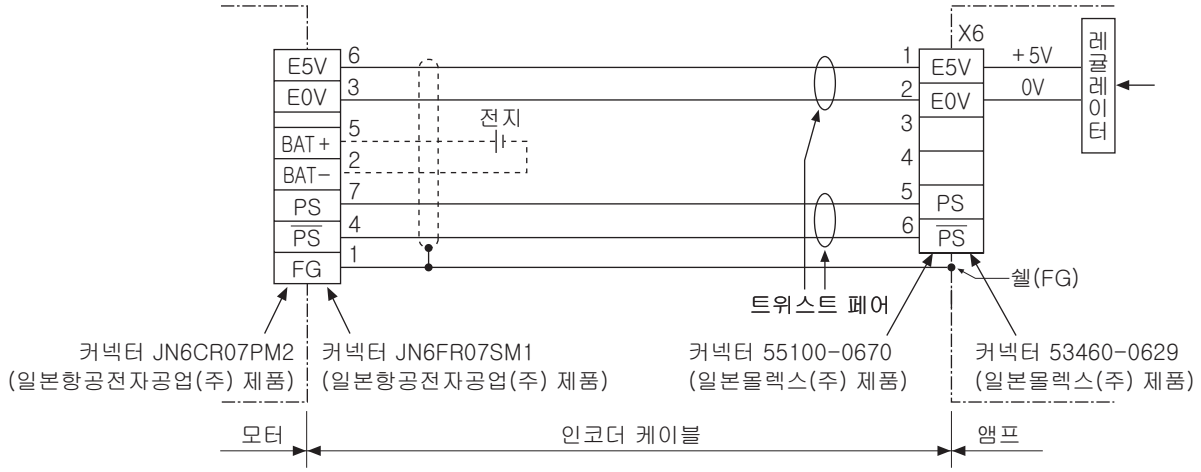
P.111「모터·커넥터 사양」을 참조하십시오.

17비트 앱솔루트 인코더인 경우 (A5E 시리즈에서는 사용할 수 없습니다.)

●MSMD 50W~750W ●MHMD 200W~750W



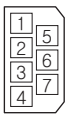
●MSME 50W~750W



커넥터 사양

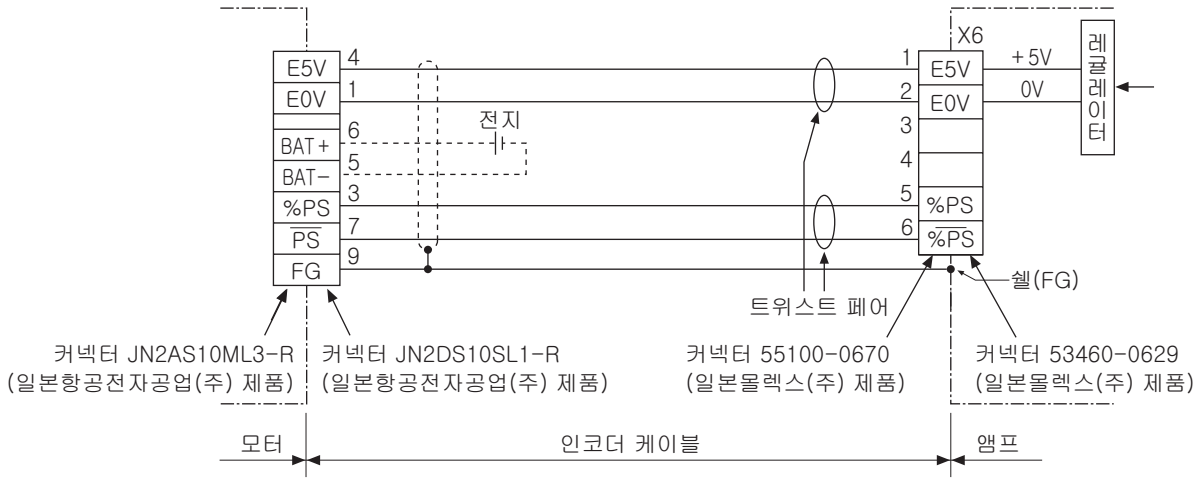
모터측 커넥터 설치용 나사(M 2)는 0.19~0.21N·m의 토크로 조이십시오. 또한 파손될 우려가 있으므로 반드시 커넥터에 동봉된 나사를 사용하십시오.

[모터측 커넥터 핀 배치도]



(케이블측에서 본 그림)

●MSME 1.0kW~5.0kW ●MDME 1.0kW~5.0kW
●MHME 1.0kW~5.0kW ●MGME 0.9kW~3.0kW



[핀 배치도]

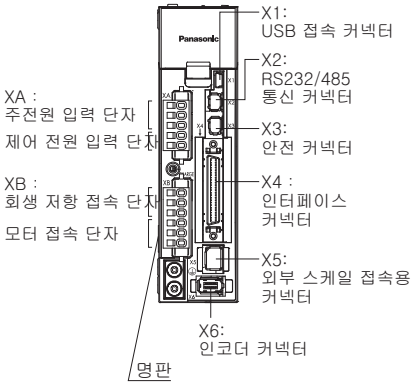
P.111「모터·커넥터 사양」을 참조하십시오.

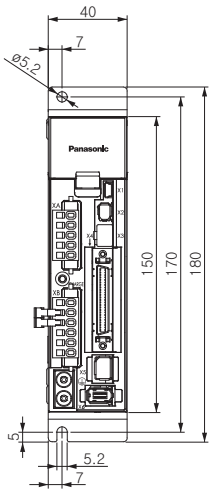
앰프 외형 치수도

※ A5 시리즈와 A5E 시리즈의 외형 치수는 똑같습니다.

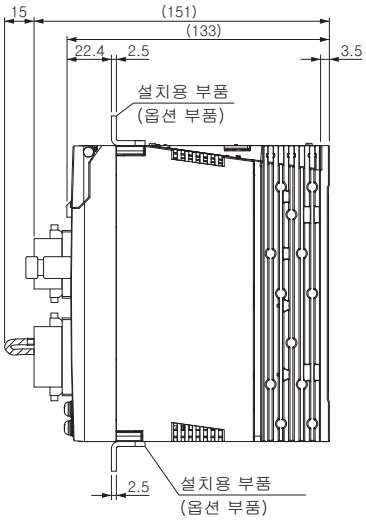
A패널

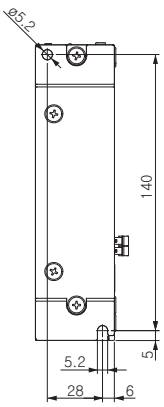
단위 [mm]



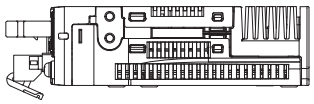


랙 마운트형
(옵션 부품 : 전면 설치)





베이스 마운트형
(표준: 뒷면 설치)



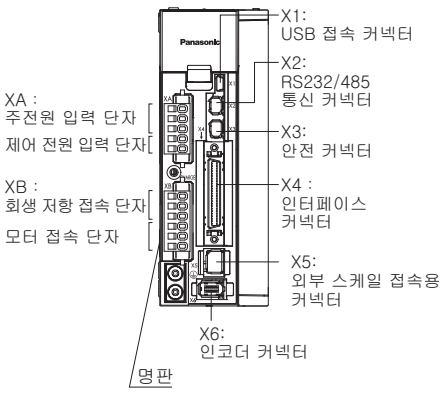
A패널 앰프측 커넥터		
커넥터 XA	S05B-F32SK-GGXR	일본압착단자제조(주)
커넥터 XB	S06B-F32SK-GGXR	일본압착단자제조(주)
커넥터 X1	UB-M5BR-DMP14-4S 해당품	일본압착단자제조(주)
커넥터 X2	1-2040537-1 해당품	타이코 일렉트로닉스(주)
커넥터 X3	2040537-1 해당품	타이코 일렉트로닉스(주)
커넥터 X4	529865079 해당품	일본모렉스(주)
커넥터 X5	MUF-RS10DK-GKXR 해당품	일본압착단자제조(주)
커넥터 X6	53460-0629 해당품	일본모렉스(주)
커넥터 X7	530140610 해당품	일본모렉스(주)
전원측, 모터측 커넥터(앰프 본체에 포함)		
커넥터 XA	05JFAT-SAXGF	일본압착단자제조(주)
커넥터 XB	06JFAT-SAXGF	일본압착단자제조(주)

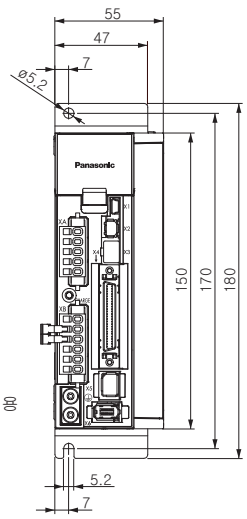
※ A5E 시리즈에는 커넥터 X2, X3, X5가 포함되어 있지 않습니다.

질량: 0.8kg

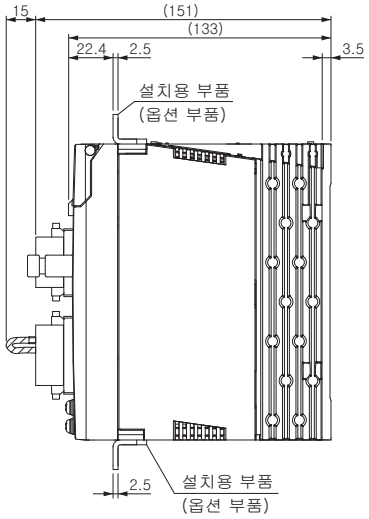
B패널

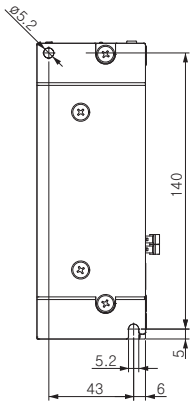
단위 [mm]



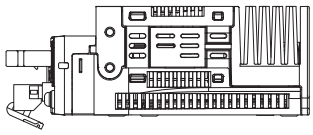


랙 마운트형
(옵션 부품 : 전면 설치)





베이스 마운트형
(표준 : 뒷면 설치)

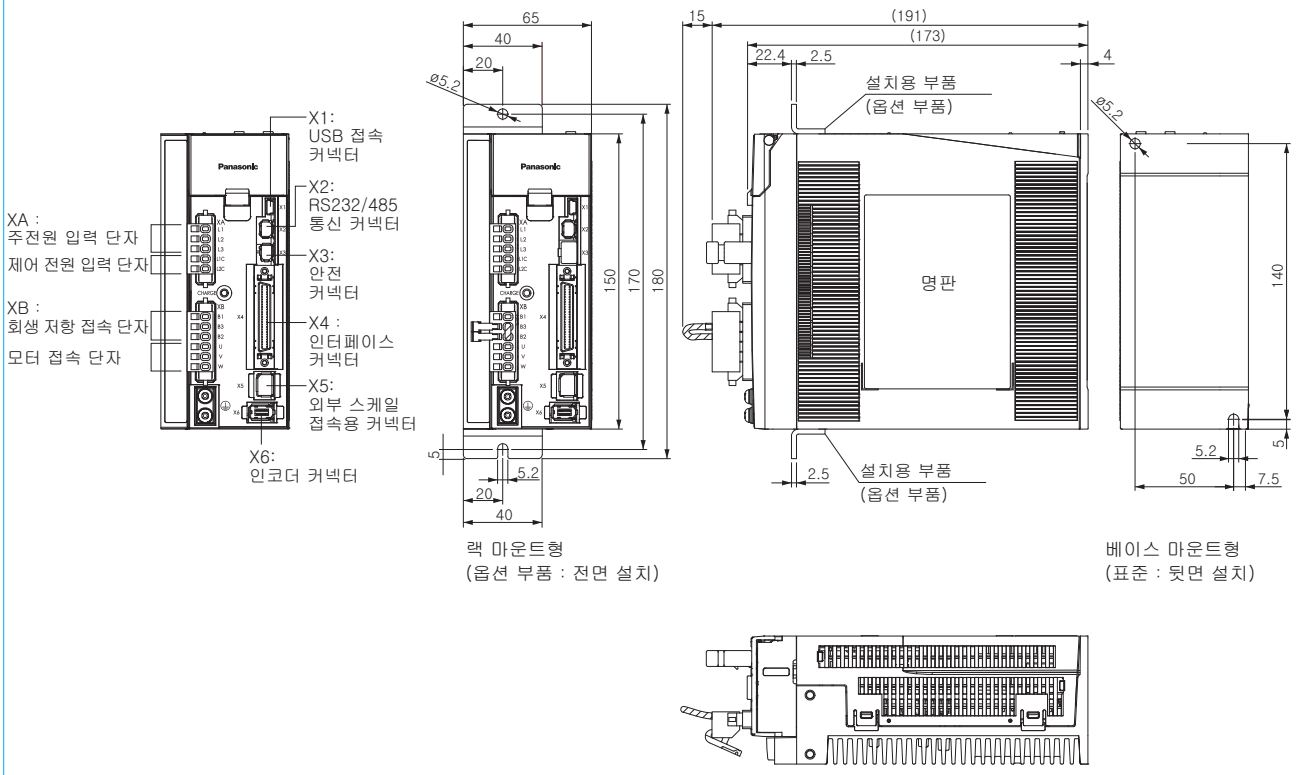


※앰프측 커넥터 및 전원측과 모터측 커넥터는
A패널과 똑같으므로 A패널의 표를 참조하십시오.

질량: 1.0kg

C패널

단위 [mm]



랙 마운트형
(옵션 부품 : 전면 설치)

베이스 마운트형
(표준 : 뒷면 설치)

※앰프측 커넥터 및 전원측과 모터측 커넥터는
A패널과 똑같으므로 A패널의 표를 참조하십시오.

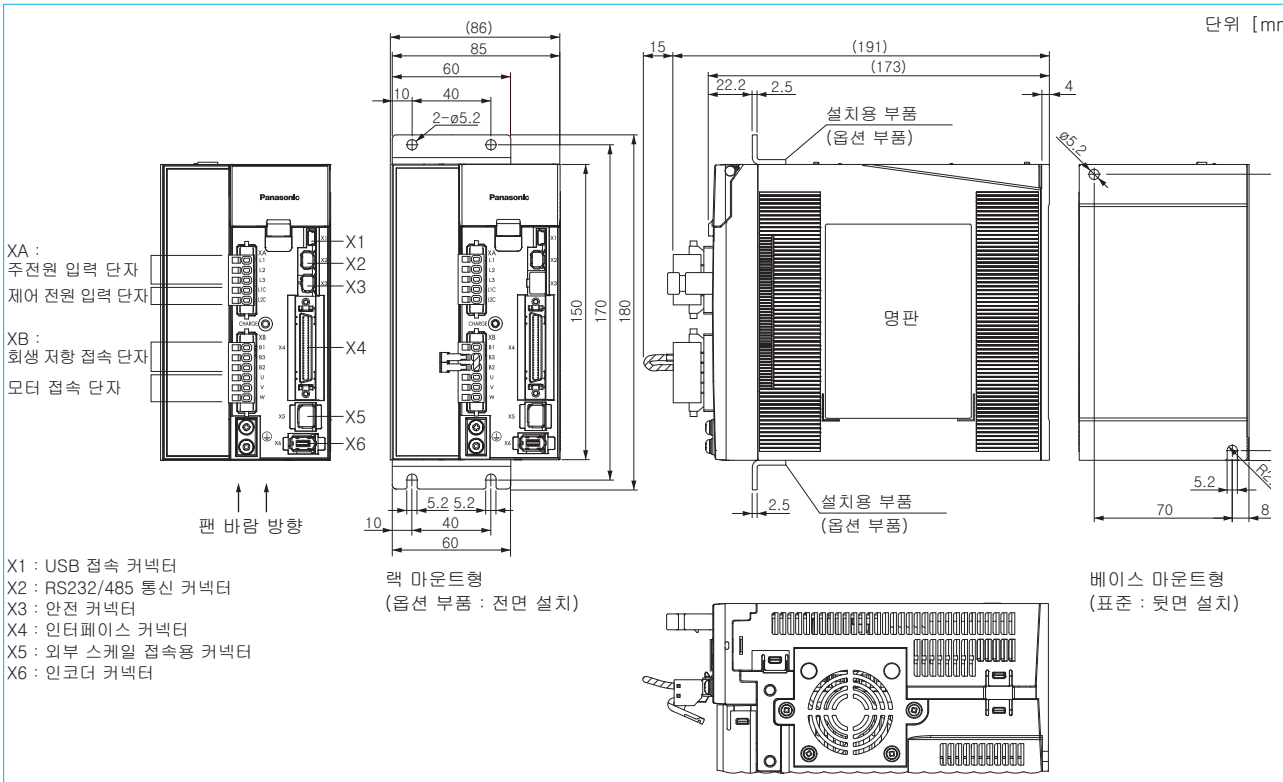
질량 : 1.6kg

앰프 외형 치수도

※ A5 시리즈와 A5E 시리즈의 외형 치수는 똑같습니다.

D패널(200V)

단위 [mm]



X1 : USB 접속 커넥터
X2 : RS232/485 통신 커넥터
X3 : 안전 커넥터
X4 : 인터페이스 커넥터
X5 : 외부 스케일 접속용 커넥터
X6 : 인코더 커넥터

랙 마운트형
(옵션 부품 : 전면 설치)

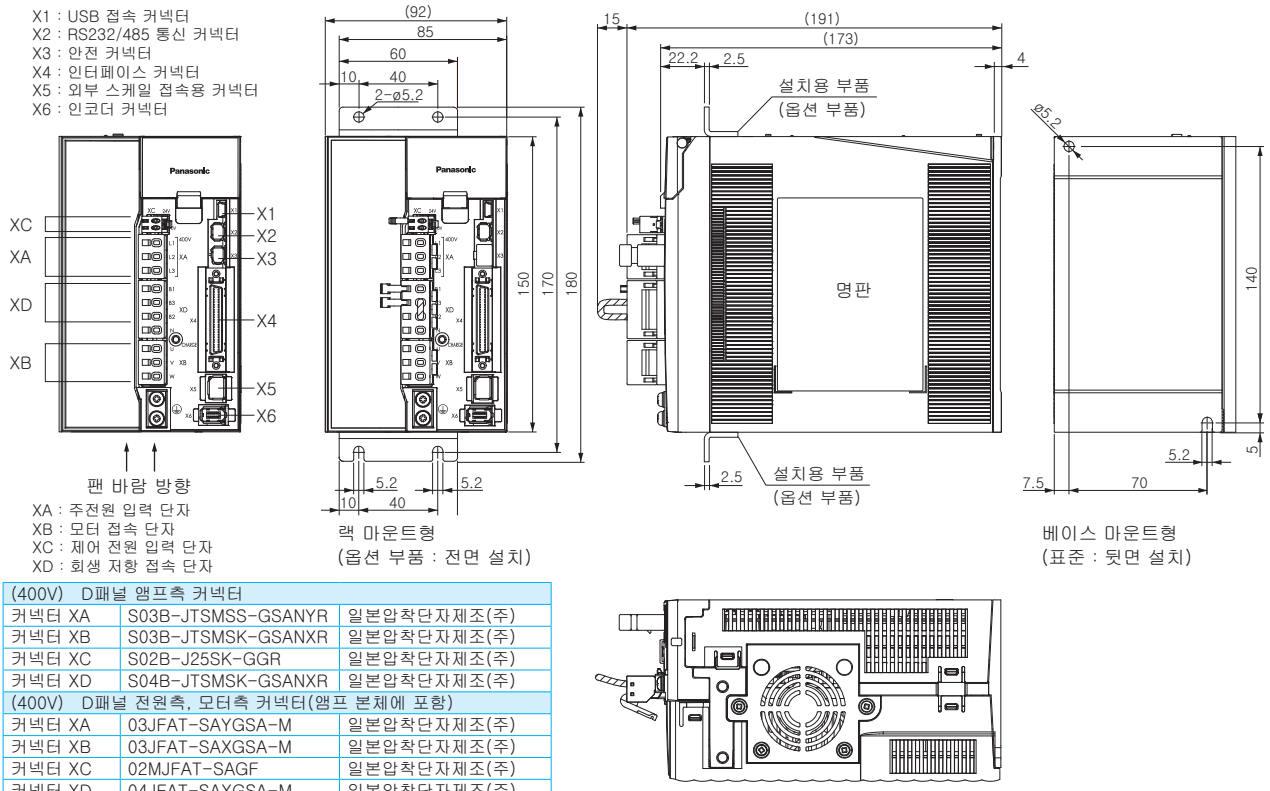
베이스 마운트형
(표준 : 뒷면 설치)

※앰프측 커넥터 및 전원측과 모터측 커넥터는
A패널과 똑같으므로 A패널의 표를 참조하십시오.

질량 : 1.8kg

D패널(400V)

단위 [mm]



랙 마운트형
(옵션 부품 : 전면 설치)

베이스 마운트형
(표준 : 뒷면 설치)

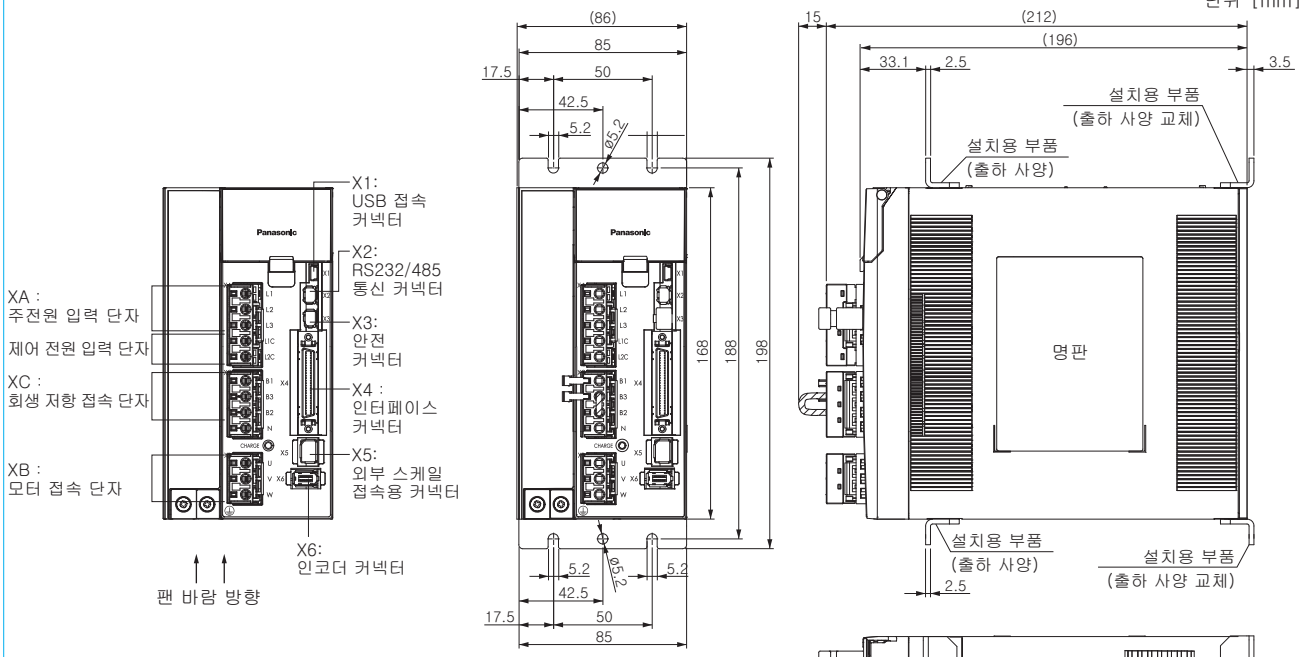
(400V) D패널 앰프측 커넥터		
커넥터 XA	S03B-JTSMSS-GSANYR	일본압착단자제조(주)
커넥터 XB	S03B-JTSMSK-GSANXR	일본압착단자제조(주)
커넥터 XC	S02B-J25SK-GGR	일본압착단자제조(주)
커넥터 XD	S04B-JTSMSK-GSANXR	일본압착단자제조(주)
(400V) D패널 전원측, 모터측 커넥터(앰프 본체에 포함)		
커넥터 XA	03JFAT-SAYGSA-M	일본압착단자제조(주)
커넥터 XB	03JFAT-SAXGSA-M	일본압착단자제조(주)
커넥터 XC	02MJFAT-SAGF	일본압착단자제조(주)
커넥터 XD	04JFAT-SAXGSA-M	일본압착단자제조(주)

※ 커넥터 X1~X7의 앰프측 커넥터는 A패널과 똑같으므로 A패널의 표를 참조하십시오.

질량: 1.9kg

E패널(200V)

단위 [mm]



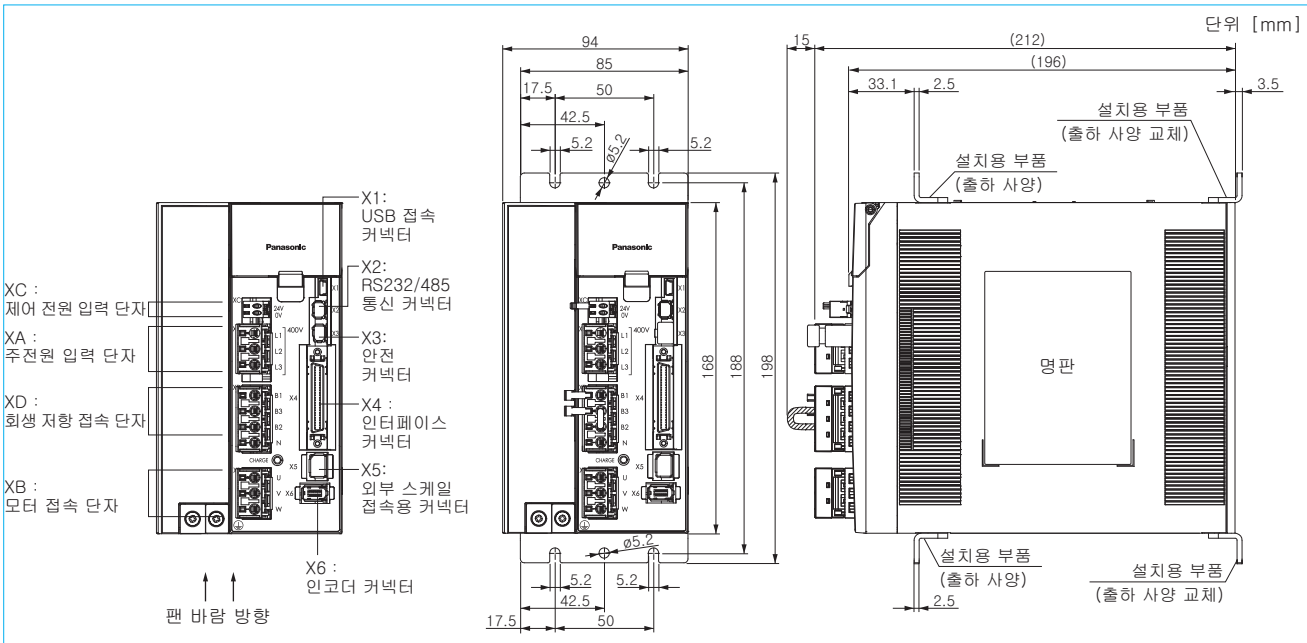
(200V) E패널 앰프측 커넥터		
커넥터 XA	S05B-JTSLSK-GSANXR	일본압착단자제조(주)
커넥터 XB	S03B-JTSLSK-GSANXR	일본압착단자제조(주)
커넥터 XC	S04B-JTSLSS-GSANXR	일본압착단자제조(주)
(200V) E패널 전원측, 모터측 커넥터(앰프 본체에 포함)		
커넥터 XA	05JFAT-SAXGSA-L	일본압착단자제조(주)
커넥터 XB	03JFAT-SAXGSA-L	일본압착단자제조(주)
커넥터 XC	04JFAT-SAXGSA-L	일본압착단자제조(주)

※ 커넥터 X1~X7의 앰프측 커넥터는 A패널과 똑같으므로 A패널의 표를 참조하십시오.

질량: 2.7kg

E패널(400V)

단위 [mm]



(400V) E패널 앰프측 커넥터		
커넥터 XA	S03B-JTSLSS-GSANYR	일본압착단자제조(주)
커넥터 XB	S03B-JTSLSK-GSANXR	일본압착단자제조(주)
커넥터 XC	S02B-J25SK-GGR	일본압착단자제조(주)
커넥터 XD	S04B-JTSLSK-GSANXR	일본압착단자제조(주)
(400V) E패널 전원측, 모터측 커넥터(앰프 본체에 포함)		
커넥터 XA	03JFAT-SAYGSA-L	일본압착단자제조(주)
커넥터 XB	03JFAT-SAXGSA-L	일본압착단자제조(주)
커넥터 XC	02MJFAT-SAGF	일본압착단자제조(주)
커넥터 XD	04JFAT-SAXGSA-L	일본압착단자제조(주)

※ 커넥터 X1~X7의 앰프측 커넥터는 A패널과 똑같으므로 A패널의 표를 참조하십시오.

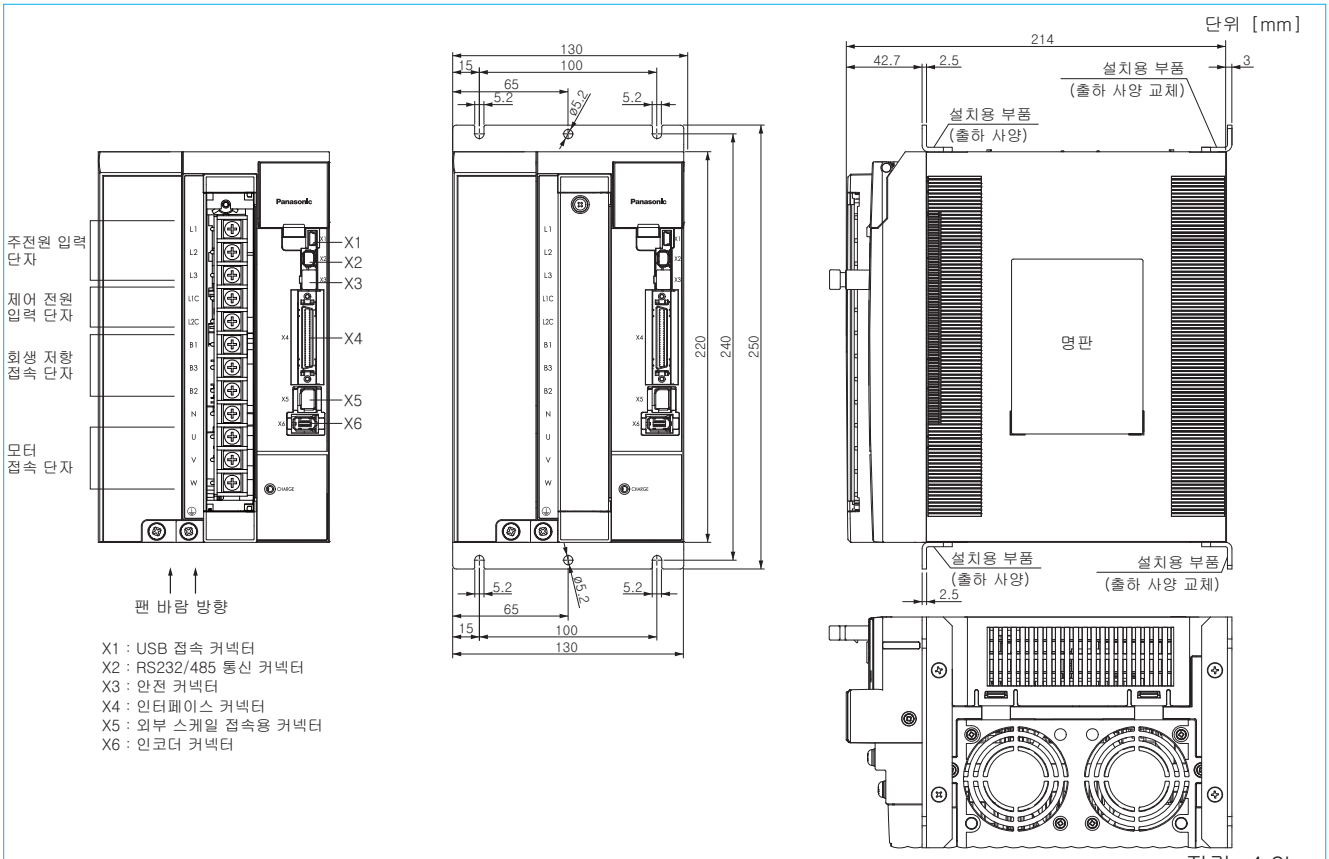
질량: 2.7kg

앰프 외형 치수도

※A5 시리즈와 A5E 시리즈의 외형 치수는 똑같습니다.

F패널 (200V)

단위 [mm]



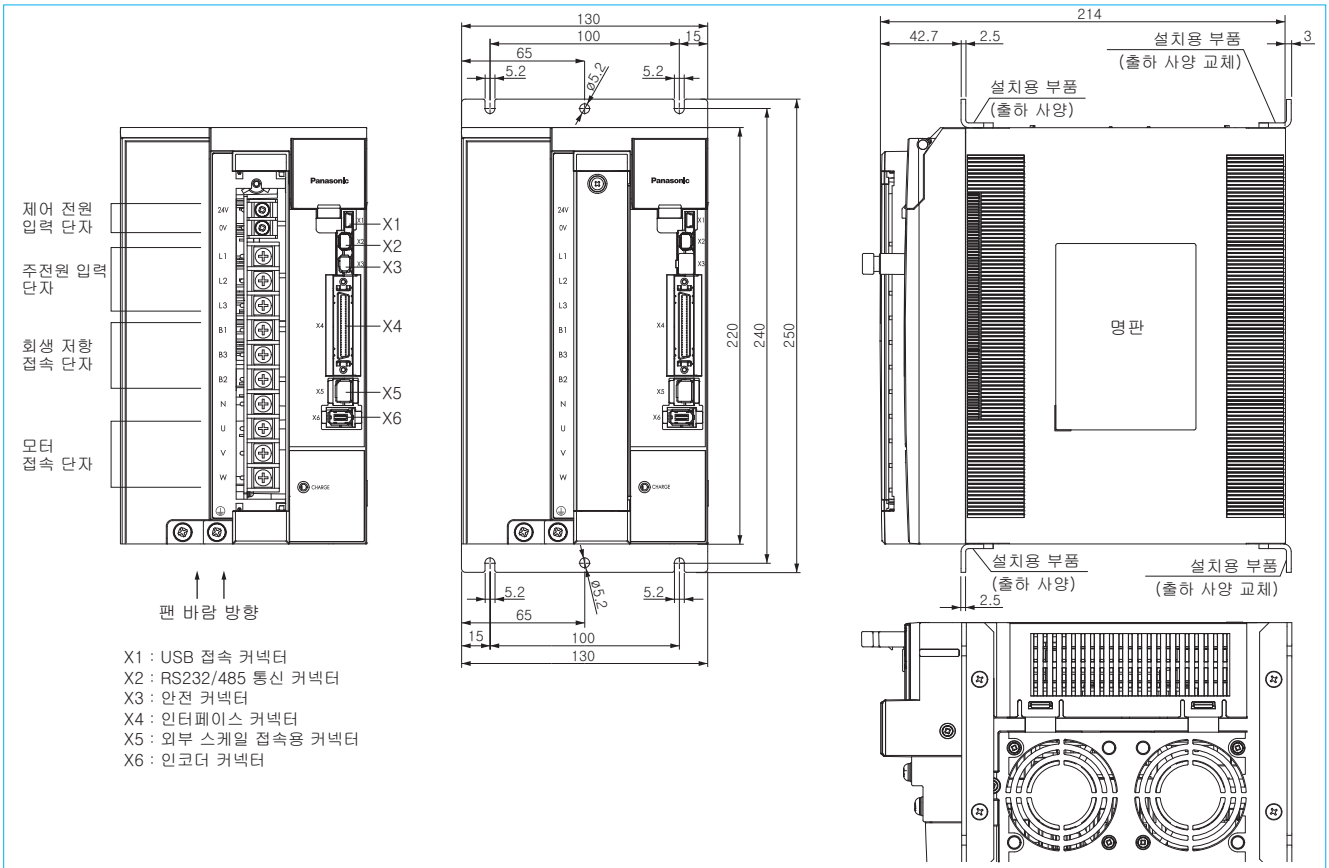
X1 : USB 접속 커넥터
X2 : RS232/485 통신 커넥터
X3 : 안전 커넥터
X4 : 인터페이스 커넥터
X5 : 외부 스케일 접속용 커넥터
X6 : 인코더 커넥터

※ 앰프측 커넥터는 A패널과 동일하므로 A패널의 표를 참조하십시오.

질량: 4.8kg

F패널 (400V)

단위 [mm]



X1 : USB 접속 커넥터
X2 : RS232/485 통신 커넥터
X3 : 안전 커넥터
X4 : 인터페이스 커넥터
X5 : 외부 스케일 접속용 커넥터
X6 : 인코더 커넥터

※ 앰프측 커넥터는 A패널과 동일하므로 A패널의 표를 참조하십시오.

질량: 4.7kg

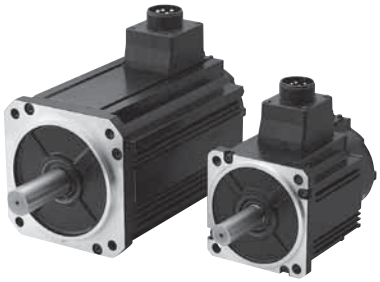
특징

- 라인업은 50W~5.0KW
- 최고 회전 속도 6000r/min(MSME 50W~750W)
- 저관성(MSME)~고관성(MHME)
- 코깅 토크 정격 토크비 0.5%(대표값)
- 20비트 인크리멘탈 인코더(분해능: 1,048,576펄스)
  17비트 앱솔루트 인코더(분해능: 131,072펄스)
- 보호 등급 IP67 (M□ME), IP65 (M□MD)
- 소형화 & 업계 최경량

소용량 타입

[MSME(50W~750W)]

중용량 타입



[MSME(1.0kW~5.0kW)]

●향후 발매 예정 제품

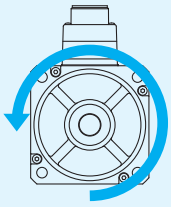
- MDME 7.5kW, 11kW, 15kW
- MHME 7.5kW
- MGME 4.5kW, 6.0kW
- MFME 1.5kW, 2.5kW, 4.5kW
- 기어 부착 모터
  100W, 200W, 400W, 750W

환경 조건

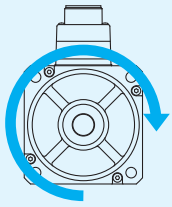
항목		조건
사용 온도*1		0℃~40℃(동결 없음)
사용 습도		20%~85% RH(결로 없음)
보관 온도*2		−20℃~65℃ (최고 온도 보증: 80℃ 72시간(일반 습도))
보관 습도		20%~85% RH(결로 없음)
진동	모터만	회전시49m/s²(5G)이하, 정지 시 24.5m/s²(2.5G)이하
충격	모터만	98m/s²(10G)이하
보호 등급 (모터만)	리드선 사양*3	IP65(출력축 회전부, 리드선 선단부 제외)
	커넥터 사양*3*4	IP67(출력축 회전부, 모터 커넥터, 인코더 커넥터의 접속핀 제외)
표고		해발1000m이하

*1 사용 온도는 모터에서 5cm 떨어진 곳의 온도입니다.
*2 수송중 등을 고려한 단시간 허용될 수 있는 온도입니다.
*3 EN 규격(EN60529, EN60034-5)에 규정된 시험 조건에 적합한 모터입니다. 상시 물 세정이 필요한 경우 등 장기간에 걸쳐서 방수 기능이 필요한 용도에는 사용할 수 없습니다.
*4 모터 커넥터, 인코더 커넥터를 권장 조임 토크로 조인 경우에 사용됩니다.

<알림>
회전 방향의 초기 설정은
정방향(CCW),
부방향(CW)으로
정의되어 있습니다.
주의하십시오.



정방향(CCW)



부방향(CW)

목차

MSME (100V/200V)
50W to 750W.....P.36 to 44

MSME (200V)
1.0kW to 5.0kW ...P.45 to 50

MDME (200V)
1.0kW to 5.0kW ...P.51 to 56

MGME (200V)
0.9kW to 3.0kW ...P.57 to 59

MHME (200V)
1.0kW to 5.0kW ...P.60 to 65

MSMD (100V/200V)
50W to 750W.....P.66 to 74

MHMD (100V/200V)
200W to 750W.....P.76 to 80

MSME (400V)
1.0kW to 5.0kW ...P.82 to 87

MDME (400V)
1.0kW to 5.0kW ...P.88 to 93

MGME (400V)
0.9kW to 3.0kW ...P.94 to 96

MHME (400V)
1.0kW to 5.0kW . P.98 to 103

모터 사양 100V MSME 50W [저관성 소용량]

사양

			AC100V용	
모터 품번 *1		MSME	5AZG1□	5AZS1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1105	
		A5E시리즈	MADHT1105E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.4	
정격 출력		(W)	50	
정격 토크		(N·m)	0.16	
순간 최대 토크		(N·m)	0.48	
정격 전류		(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류		(A(o-p))	4.7	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주1)	옵션 없음		제한 없음 (주2)	
	DV0P4280		제한 없음 (주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	6000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.025	
	브레이크 있음		0.027	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

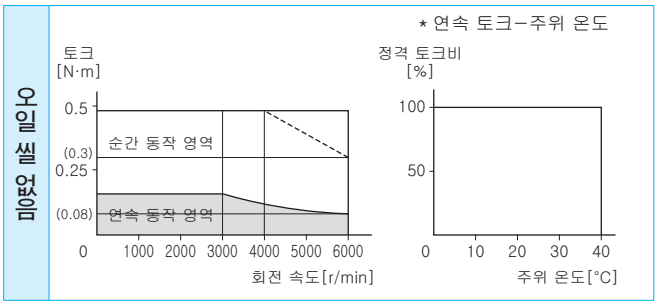
정마찰 토크(N·m)	0.29 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.3
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

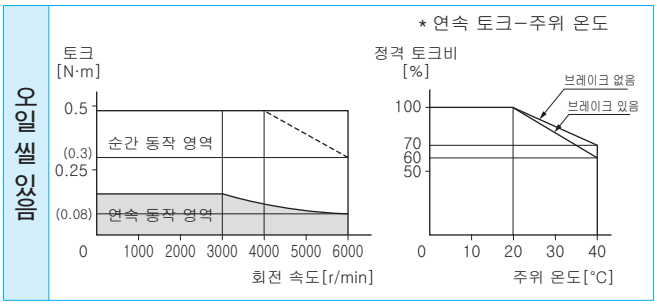
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

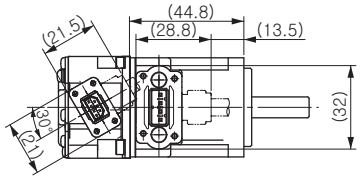




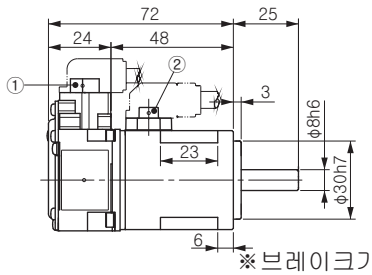
외형 치수도

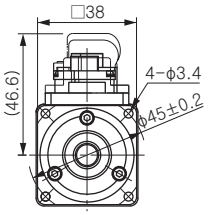
<브레이크 없음>

질량(kg)/0.32

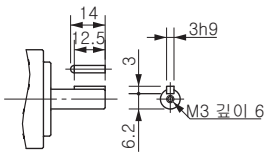


①인코더용 커넥터
②모터용 커넥터





축 끝 사양
(키 부착 탭 부착 사양)



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSME	5AZG1□	5AZS1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1505	
		A5E시리즈	MADHT1505E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	50	
정격 토크		(N·m)	0.16	
순간 최대 토크		(N·m)	0.48	
정격 전류		(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류		(A(o-p))	4.7	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주1)	옵션 없음		제한 없음 (주2)	
	DV0P4281		제한 없음 (주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	6000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.025	
	브레이크 있음		0.027	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

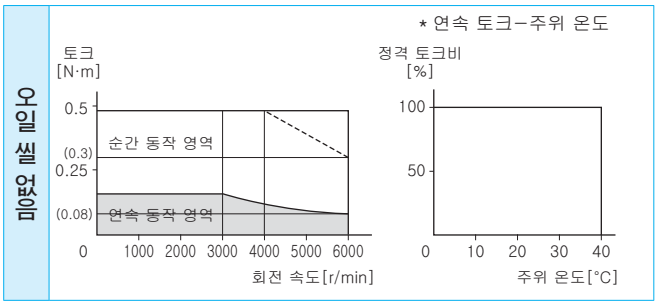
정마찰 토크(N·m)	0.29 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.3
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

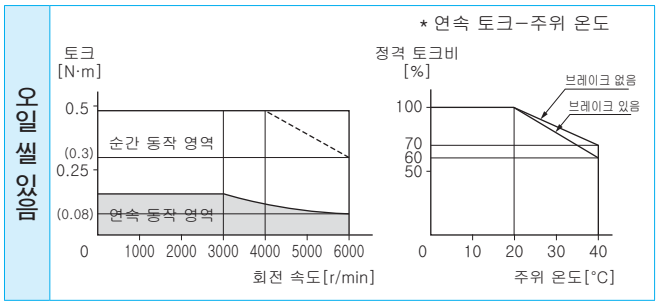
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

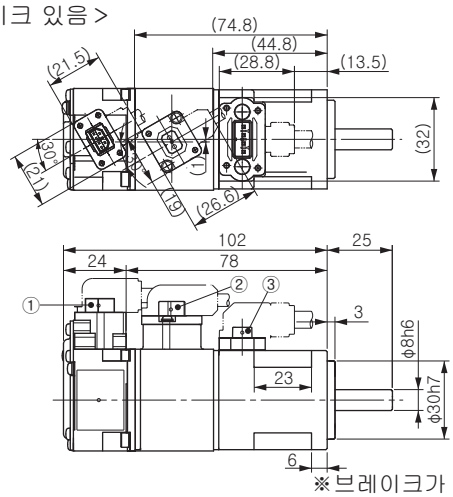




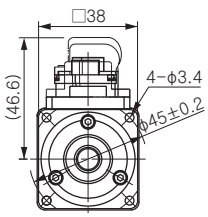
외형 치수도

<브레이크 있음>

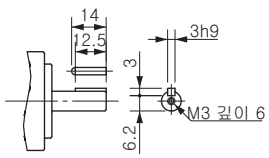
질량(kg)/0.53



①인코더용 커넥터
②브레이크용 커넥터
③모터용 커넥터



축 끝 사양
(키 부착 탭 부착 사양)



※브레이크가 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 100V용	
모터 품번 *1		MSME	011G1□	011S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1107	
		A5E시리즈	MADHT1107E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.4	
정격 출력		(W)	100	
정격 토크		(N·m)	0.32	
순간 최대 토크		(N·m)	0.95	
정격 전류		(A(rms))	1.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	6.9	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4280		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	6000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.051	
	브레이크 있음		0.054	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	0.29 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.3
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

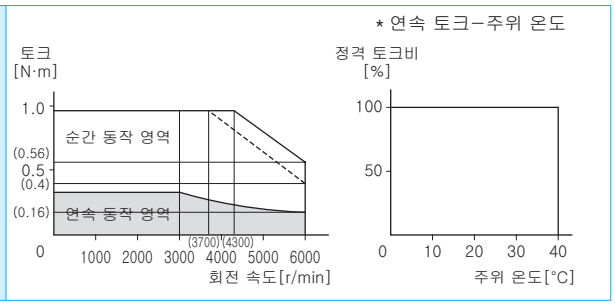
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

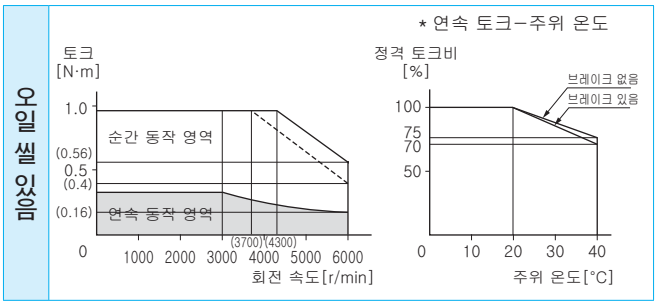
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



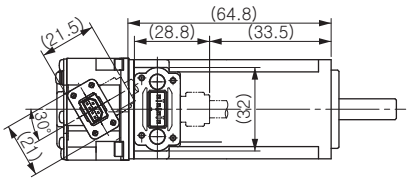
오일 씰 있음



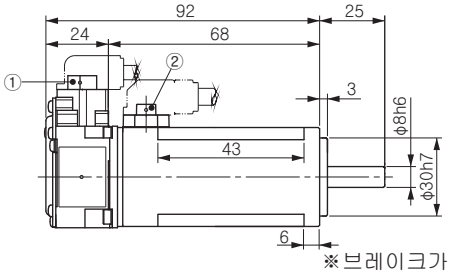
외형 치수도

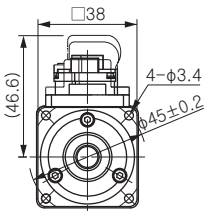
<브레이크 없음>

질량(kg)/0.47

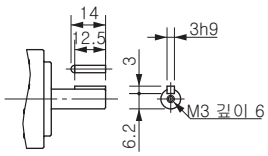


①인코더용 커넥터
②모터용 커넥터





축 끝 사양
(키 부착 탭 부착 사양)



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSME	012G1□	012S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1505	
		A5E시리즈	MADHT1505E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	100	
정격 토크		(N·m)	0.32	
순간 최대 토크		(N·m)	0.95	
정격 전류		(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류		(A(o-p))	4.7	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4281		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	6000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.051	
	브레이크 있음		0.054	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	0.29 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.3
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

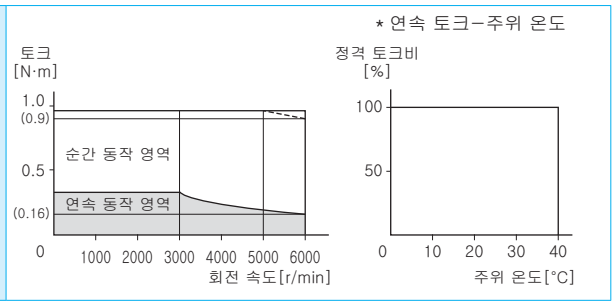
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

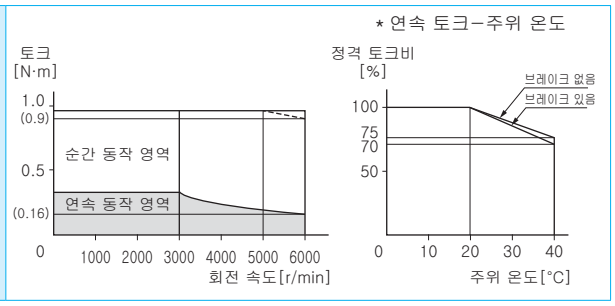
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



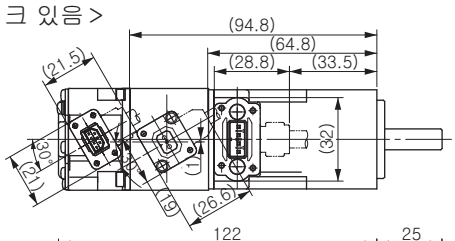
오일 씰 있음



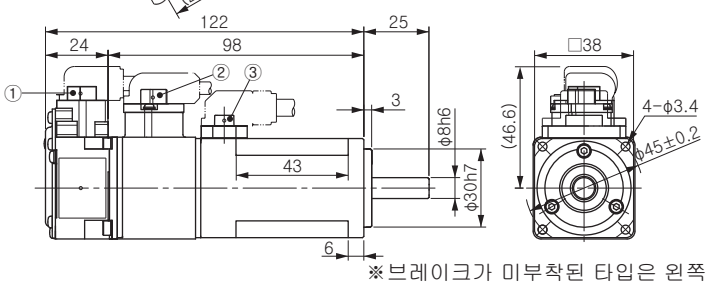
외형 치수도

<브레이크 있음>

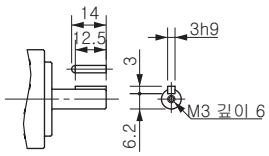
질량(kg)/0.68



①인코더용 커넥터
②브레이크용 커넥터
③모터용 커넥터



축 끝 사양
(키 부착 탭 부착 사양)



※브레이크가 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 100V용	
모터 품번 *1		MSME	021G1□	021S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MBDHT2110	
		A5E시리즈	MBDHT2110E	—
	외형 패널 기호		B패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	200	
정격 토크		(N·m)	0.64	
순간 최대 토크		(N·m)	1.91	
정격 전류		(A(rms))	2.5	
순간 최대 전류		(A(o-p))	10.6	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주1)	옵션 없음		제한 없음 (주2)	
	DV0P4283		제한 없음 (주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	6000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.14	
	브레이크 있음		0.16	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

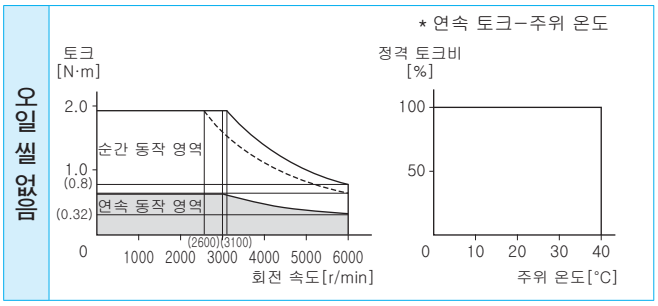
정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

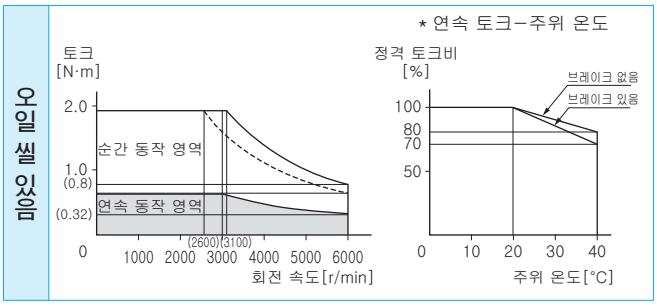
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

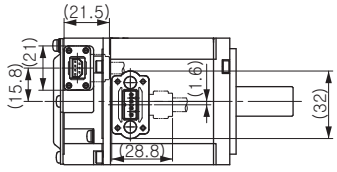




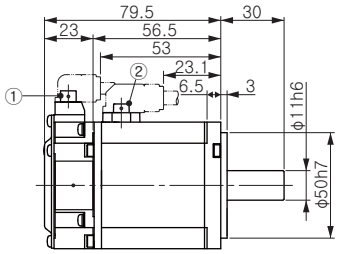
외형 치수도

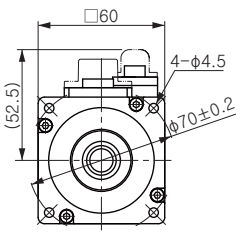
<브레이크 없음>

질량(kg)/0.82

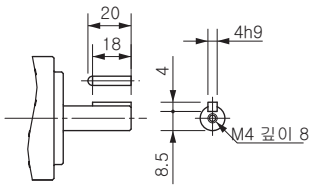


①인코더용 커넥터
②모터용 커넥터





축 끝 사양
(키 부착 탭 부착 사양)



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSME	022G1□	022S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1507	
		A5E시리즈	MADHT1507E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	200	
정격 토크		(N·m)	0.64	
순간 최대 토크		(N·m)	1.91	
정격 전류		(A(rms))	1.5	
순간 최대 전류		(A(o-p))	6.5	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주1)	옵션 없음		제한 없음 (주2)	
	DV0P4283		제한 없음 (주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	6000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.14	
	브레이크 있음		0.16	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

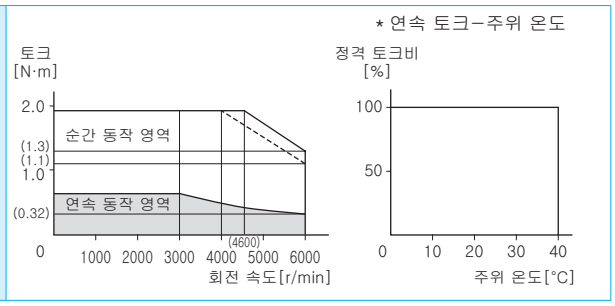
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

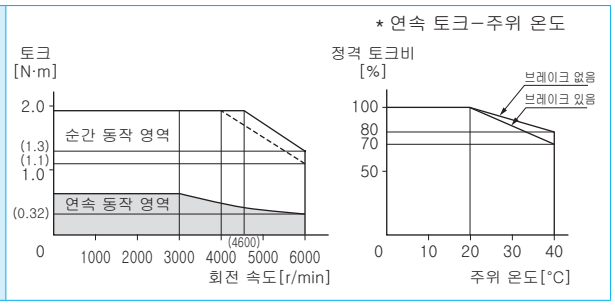
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



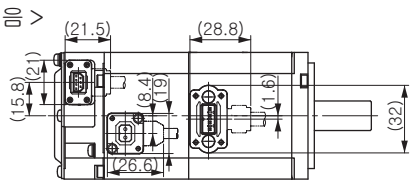
오일 씰 있음



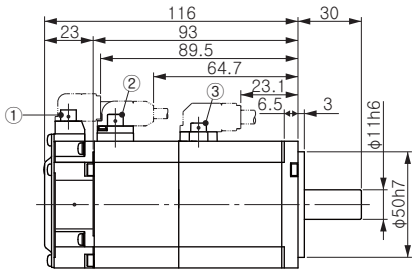
외형 치수도

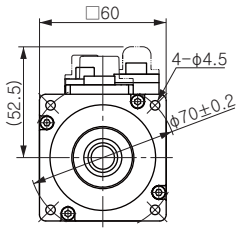
<브레이크 있음>

질량(kg)/1.30

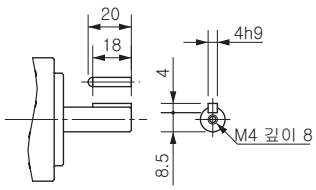


①인코더용 커넥터
②브레이크용 커넥터
③모터용 커넥터





축 끝 사양
(키 부착 탭 부착 사양)



※브레이크가 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 100V MSME 400W [저관성 소용량]

사양

			AC100V용	
모터 품번 *1		MSME	041G1□	041S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MCDHT3120	
		A5E시리즈	MCDHT3120E	—
	외형 패널 기호		C패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.9	
정격 출력		(W)	400	
정격 토크		(N·m)	1.3	
순간 최대 토크		(N·m)	3.8	
정격 전류		(A(rms))	4.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	19.5	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4282		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	6000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.26	
	브레이크 있음		0.28	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

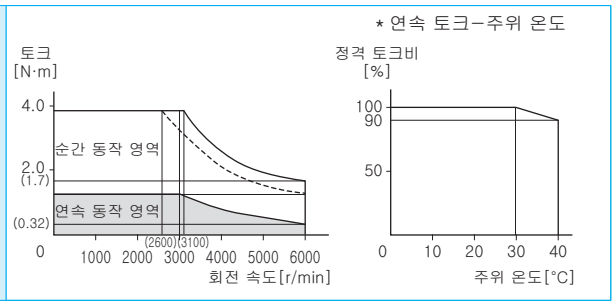
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

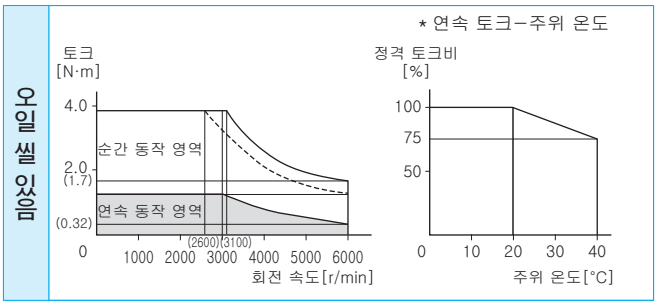
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.31을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



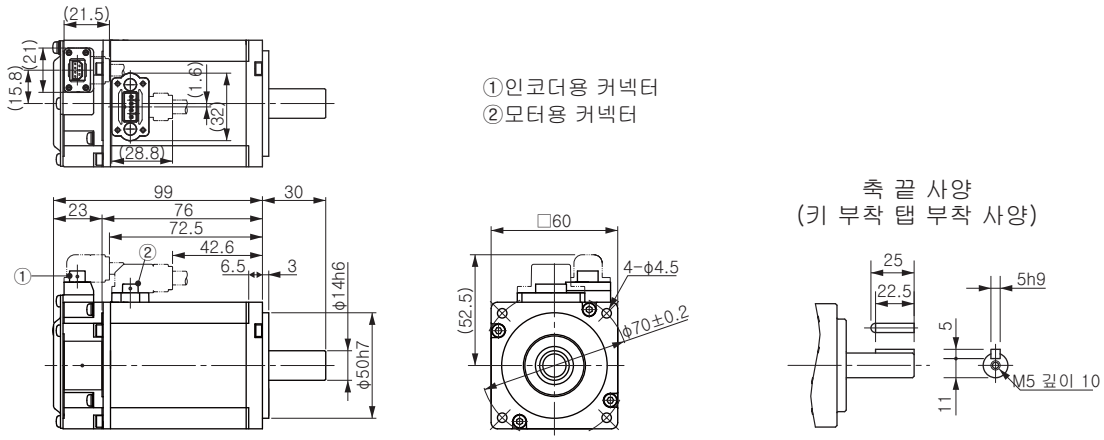
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 없음>

질량(kg)/1.2



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSME	042G1□	042S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MBDHT2510	
		A5E시리즈	MBDHT2510E	—
	외형 패널 기호		B패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.9	
정격 출력		(W)	400	
정격 토크		(N·m)	1.3	
순간 최대 토크		(N·m)	3.8	
정격 전류		(A(rms))	2.4	
순간 최대 전류		(A(o-p))	10.2	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	6000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.26	
	브레이크 있음		0.28	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

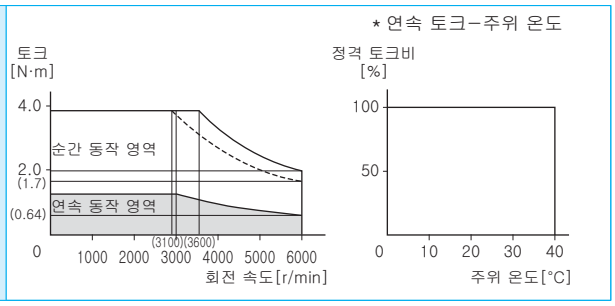
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

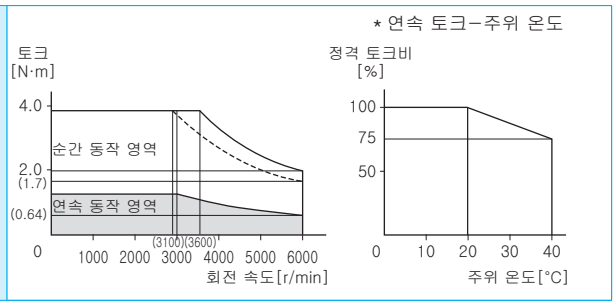
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



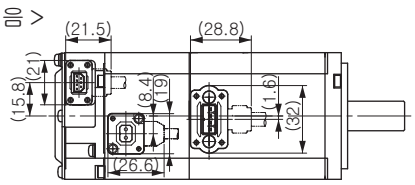
오일 씰 있음



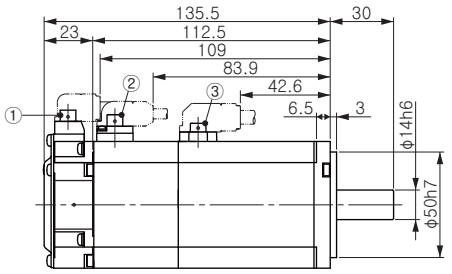
외형 치수도

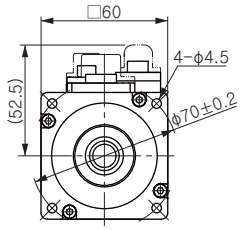
<브레이크 있음>

질량(kg)/1.7

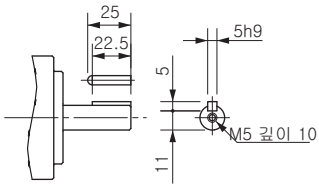


①인코더용 커넥터
②브레이크용 커넥터
③모터용 커넥터





축 끝 사양
(키 부착 탭 부착 사양)



※브레이크가 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MSME 750W [저관성 소용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번*1		MSME	082G1□	082S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MCDHT3520	
		A5E시리즈	MCDHT3520E	—
	외형 패널 기호		C패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.3	
정격 출력		(W)	750	
정격 토크		(N·m)	2.4	
순간 최대 토크		(N·m)	7.1	
정격 전류		(A(rms))	4.1	
순간 최대 전류		(A(o-p))	17.4	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	6000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.87	
	브레이크 있음		0.97	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			20배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	2.45 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.42
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

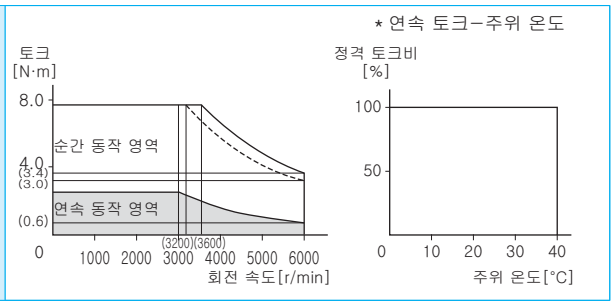
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A방향(N)	294
	스러스트 하중 B방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B방향(N)	147

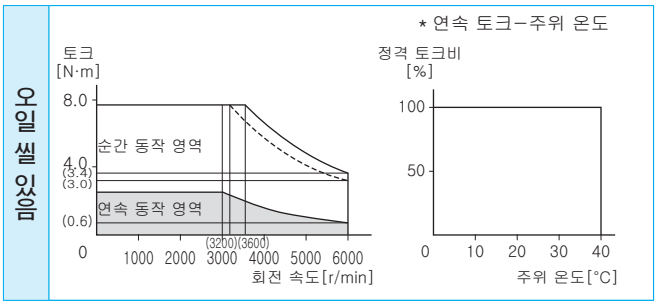
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.31을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



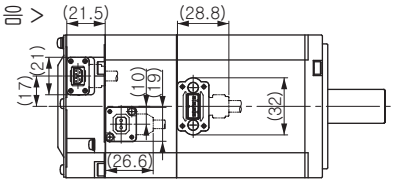
오일 씰 있음



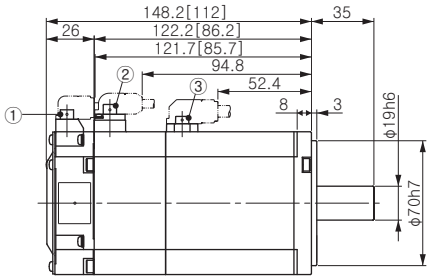
외형 치수도

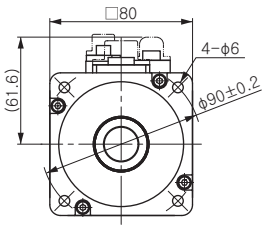
<브레이크 있음>

질량(kg)/브레이크 없음: 2.3
있음: 3.1

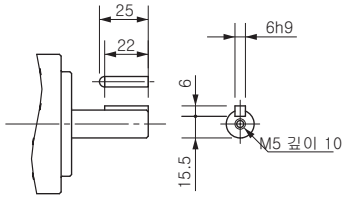


①인코더용 커넥터
②브레이크용 커넥터
③모터용 커넥터





축 끝 사양
(키 부착 탭 부착 사양)



※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSME	102G1□	102S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT5540	
		A5E시리즈	MDDHT5540E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.8	
정격 출력		(kW)	1.0	
정격 토크		(N·m)	3.18	
순간 최대 토크		(N·m)	9.55	
정격 전류		(A(rms))	6.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	28	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4284		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		2.03	
	브레이크 있음		2.35	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	7.8 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

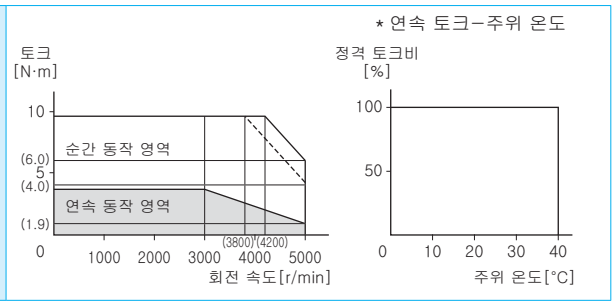
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

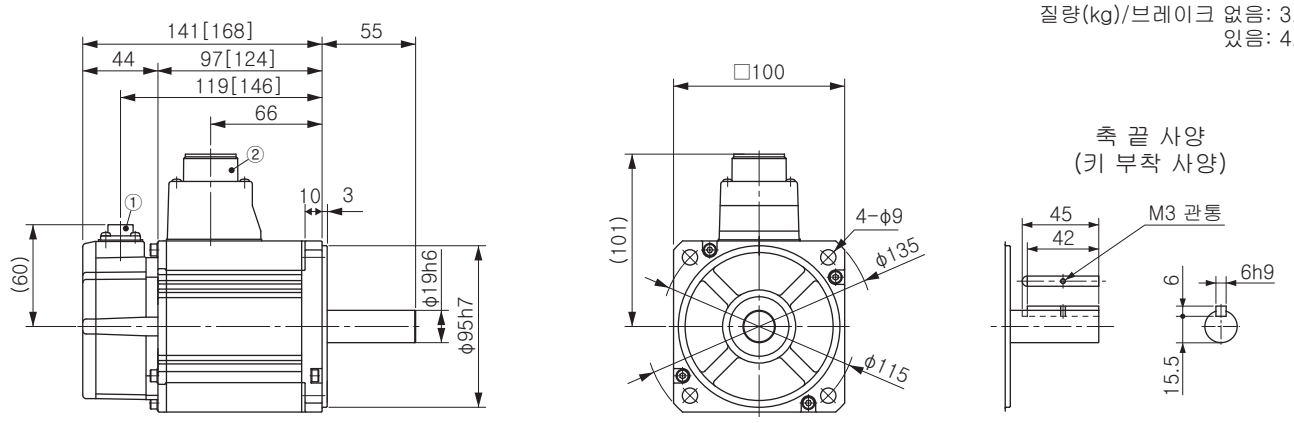
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 3.5
있음: 4.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MSME 1.5kW [저관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번*1		MSME	152G1□	152S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT5540	
		A5E시리즈	MDDHT5540E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	2.3	
정격 출력		(kW)	1.5	
정격 토크		(N·m)	4.77	
순간 최대 토크		(N·m)	14.3	
정격 전류		(A(rms))	8.2	
순간 최대 전류		(A(o-p))	35	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4284		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		2.84	
	브레이크 있음		3.17	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	7.8 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

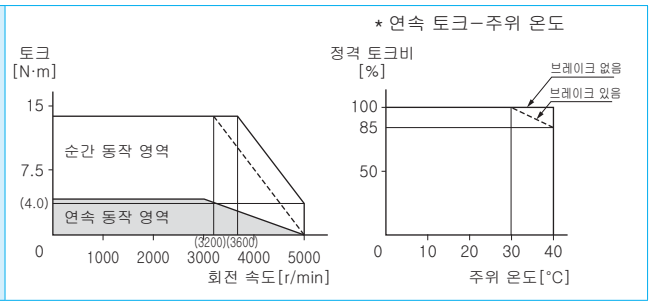
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

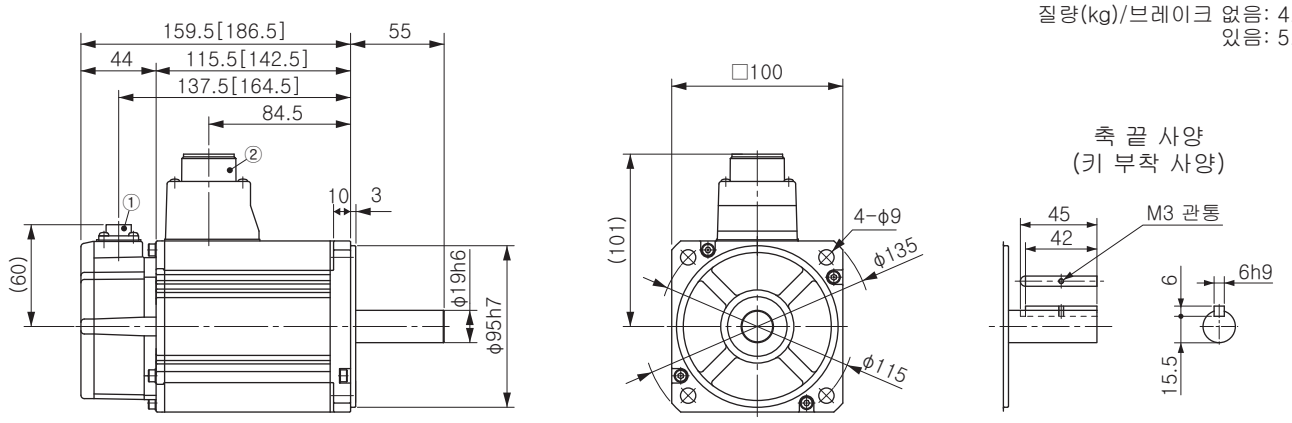
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 4.4
있음: 5.4



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSME	202G1□	202S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MEDHT7364	
		A5E시리즈	MEDHT7364E	—
	외형 패널 기호		E패널	
전원 설비 용량		(kVA)	3.3	
정격 출력		(kW)	2.0	
정격 토크		(N·m)	6.37	
순간 최대 토크		(N·m)	19.1	
정격 전류		(A(rms))	11.3	
순간 최대 전류		(A(o-p))	48	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4285		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		3.68	
	브레이크 있음		4.01	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	7.8 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

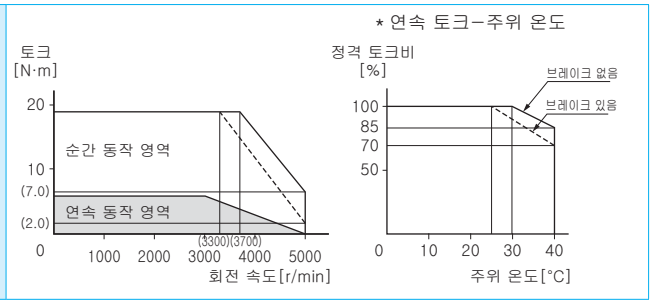
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.33을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

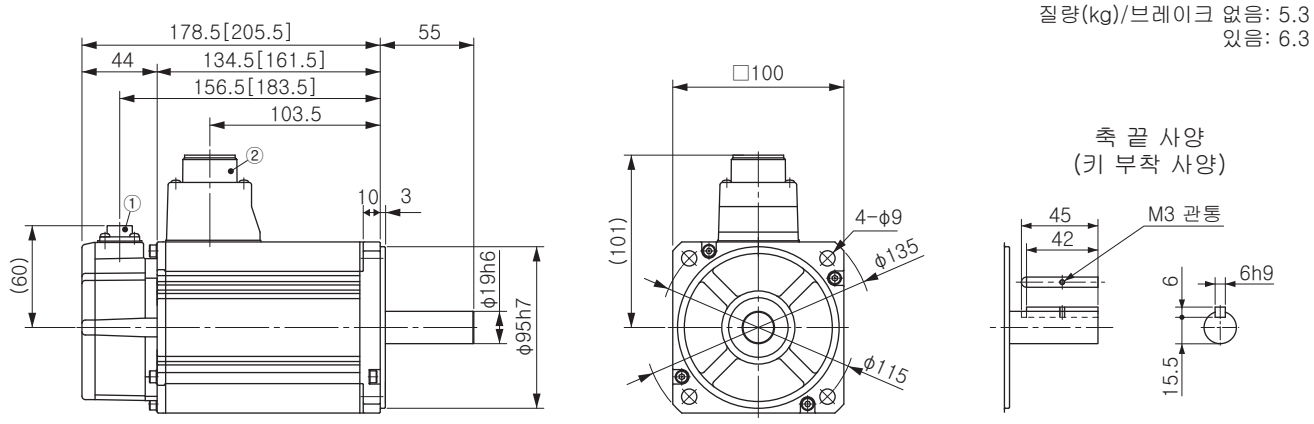
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 5.3
있음: 6.3



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MSME 3.0kW [저관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번*1		MSME	302G1□	302S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA390	
		A5E시리즈	MFDHTA390E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	4.5	
정격 출력		(kW)	3.0	
정격 토크		(N·m)	9.55	
순간 최대 토크		(N·m)	28.6	
정격 전류		(A(rms))	18.1	
순간 최대 전류		(A(o-p))	77	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4285×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		6.50	
	브레이크 있음		7.85	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	11.8 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

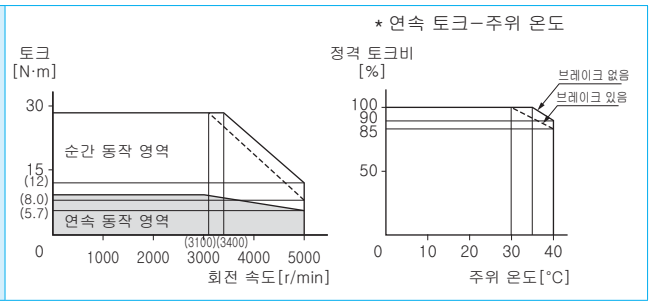
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

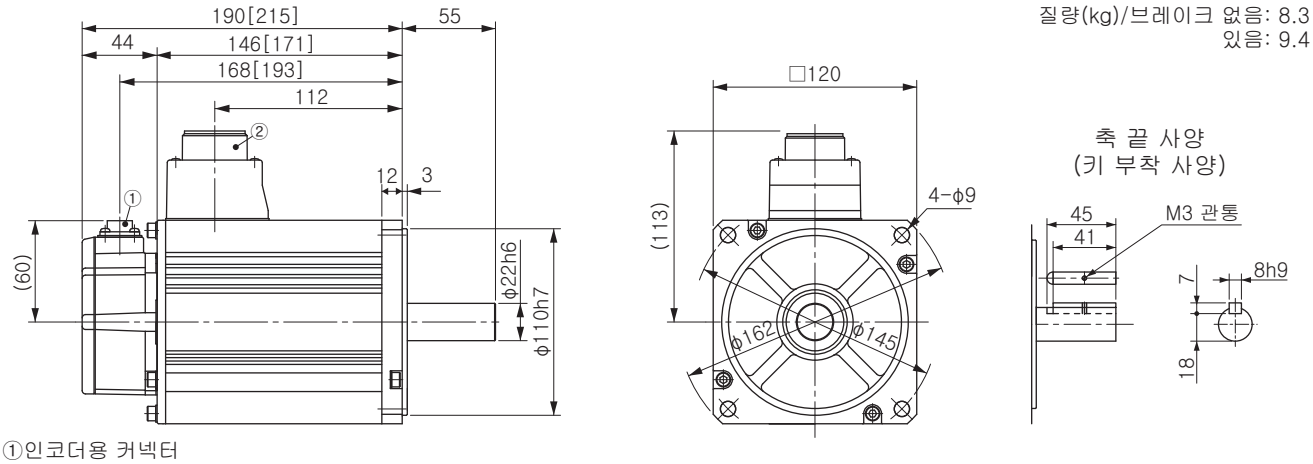
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 8.3
있음: 9.4



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSME	402G1□	402S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTB3A2	
		A5E시리즈	MFDHTB3A2E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	6.0	
정격 출력		(kW)	4.0	
정격 토크		(N·m)	12.7	
순간 최대 토크		(N·m)	38.2	
정격 전류		(A(rms))	19.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	83	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4285×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	4500	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		12.9	
	브레이크 있음		14.2	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	16.1 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.90±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

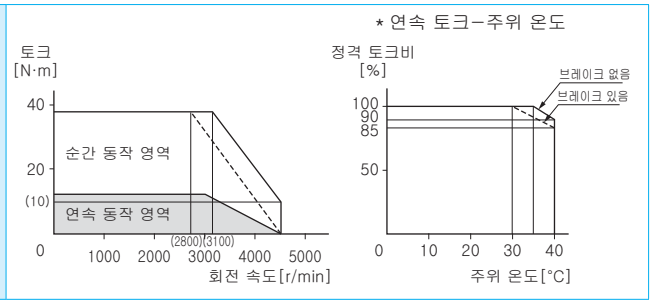
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

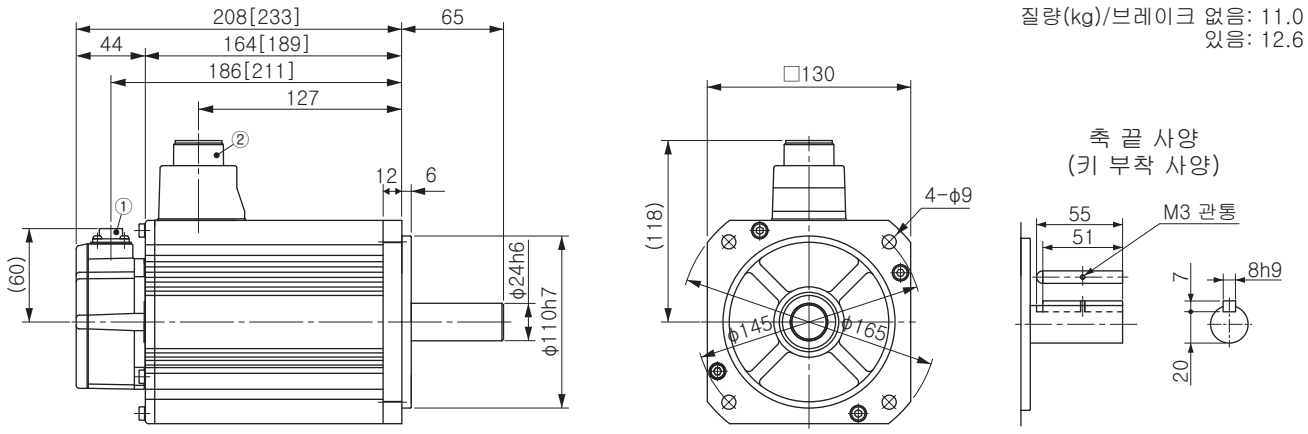
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 11.0
있음: 12.6



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MSME 5.0kW [저관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번*1		MSME	502G1□	502S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTB3A2	
		A5E시리즈	MFDHTB3A2E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	7.5	
정격 출력		(kW)	5.0	
정격 토크		(N·m)	15.9	
순간 최대 토크		(N·m)	47.7	
정격 전류		(A(rms))	24.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	102	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		357	
	DV0P4285×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	4500	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		17.4	
	브레이크 있음		18.6	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	16.1 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.90±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

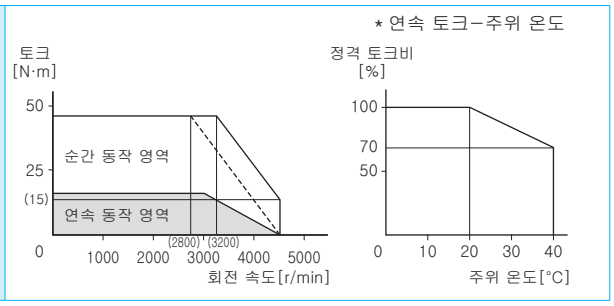
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

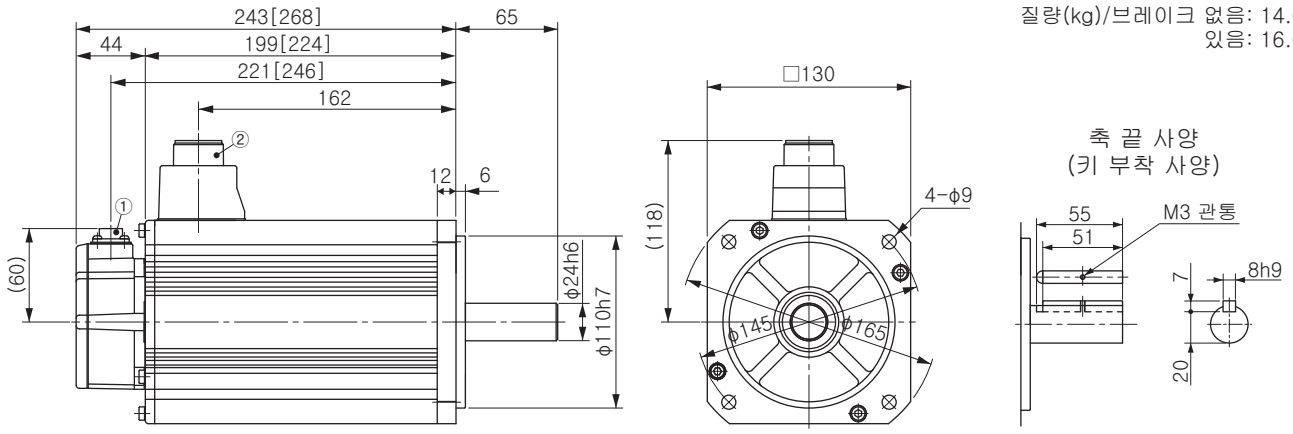
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 14.0
있음: 16.0



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MDME	102G1□	102S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT3530	
		A5E시리즈	MDDHT3530E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.8	
정격 출력		(kW)	1.0	
정격 토크		(N·m)	4.77	
순간 최대 토크		(N·m)	14.3	
정격 전류		(A(rms))	5.7	
순간 최대 전류		(A(o-p))	24	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4284		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		4.60	
	브레이크 있음		5.90	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	4.9 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	70 이하
여자 전류 DC(A)	0.59±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

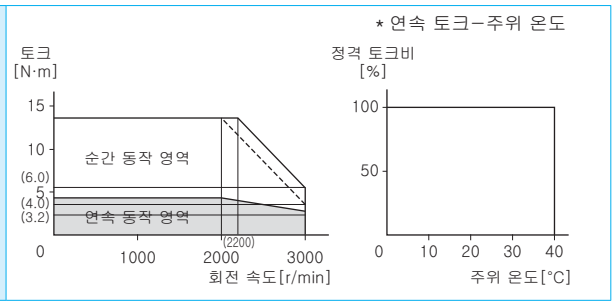
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

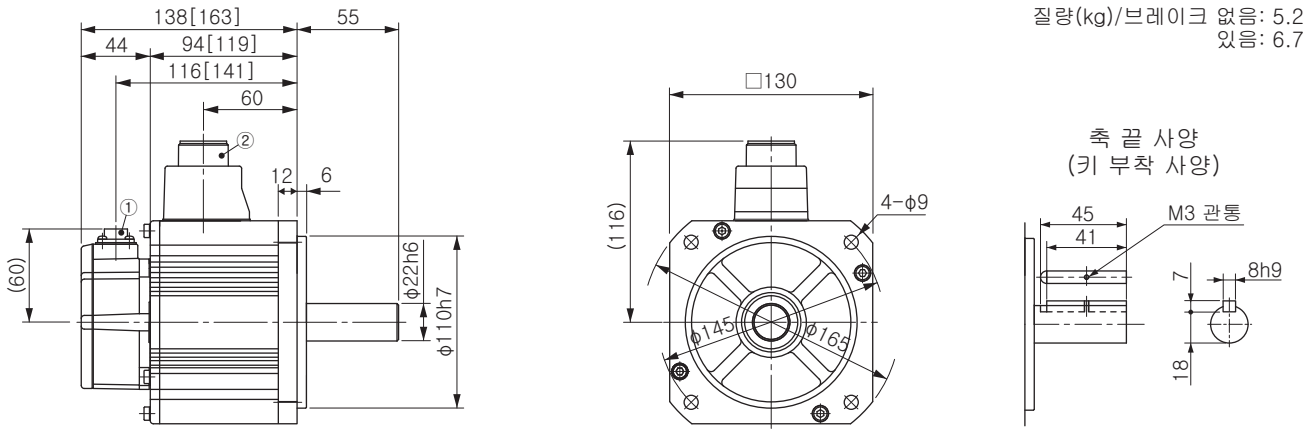
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 5.2
있음: 6.7



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MDME 1.5kW [중관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번*1		MDME	152G1□	152S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT5540	
		A5E시리즈	MDDHT5540E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	2.3	
정격 출력		(kW)	1.5	
정격 토크		(N·m)	7.16	
순간 최대 토크		(N·m)	21.5	
정격 전류		(A(rms))	9.4	
순간 최대 전류		(A(o-p))	40	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4284		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		6.70	
	브레이크 있음		7.99	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

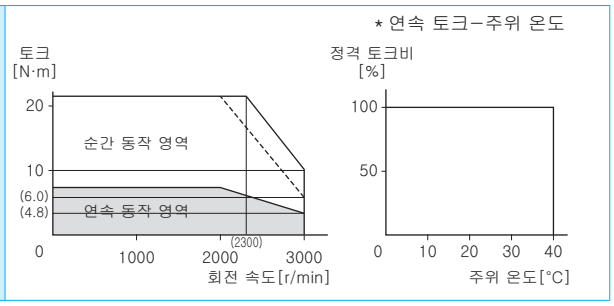
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

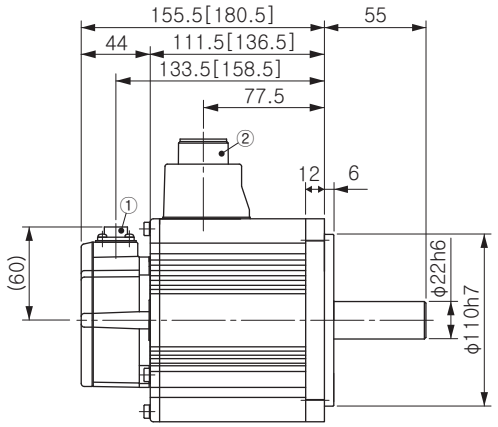
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

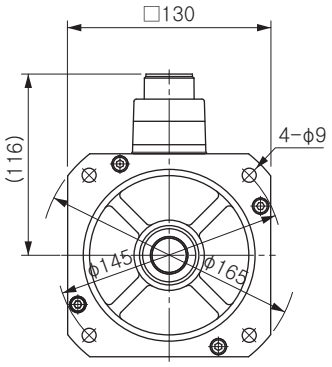
오일 씰 있음



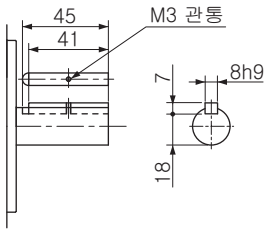
외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 6.7
있음: 8.2





축 끝 사양
(키 부착 사양)



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MDME	202G1□	202S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MEDHT7364	
		A5E시리즈	MEDHT7364E	—
	외형 패널 기호		E패널	
전원 설비 용량		(kVA)	3.3	
정격 출력		(kW)	2.0	
정격 토크		(N·m)	9.55	
순간 최대 토크		(N·m)	28.6	
정격 전류		(A(rms))	11.5	
순간 최대 전류		(A(o-p))	49	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4285		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		8.72	
	브레이크 있음		10.0	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

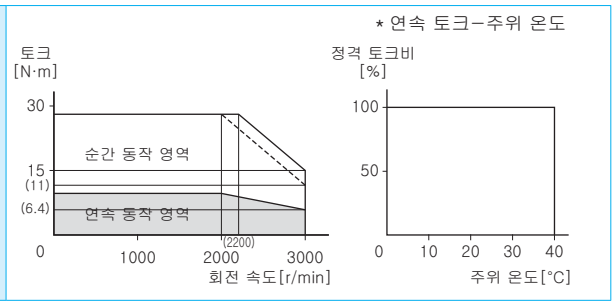
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.33을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

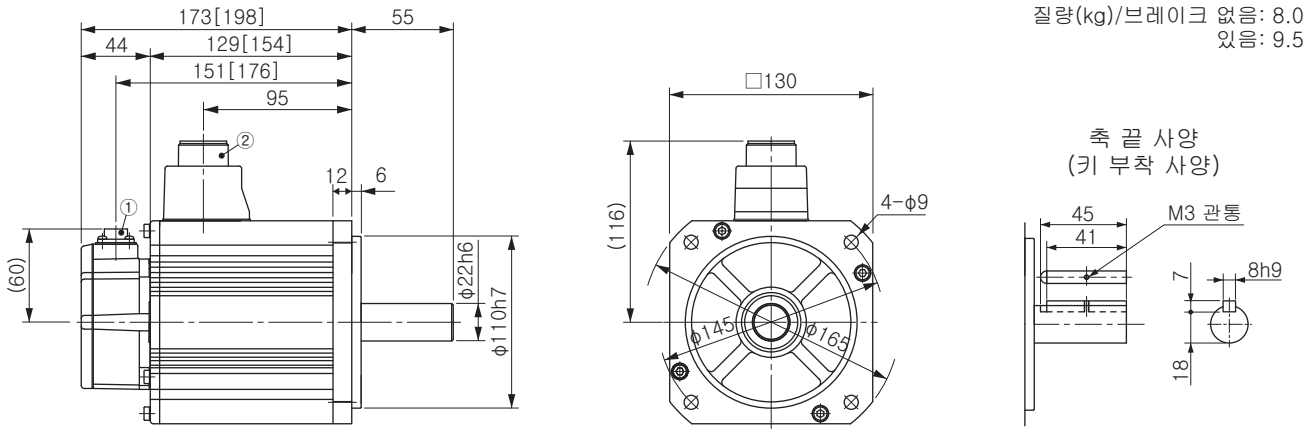
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 8.0
있음: 9.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MDME 3.0kW [중관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번*1		MDME	302G1□	302S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA390	
		A5E시리즈	MFDHTA390E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	4.5	
정격 출력		(kW)	3.0	
정격 토크		(N·m)	14.3	
순간 최대 토크		(N·m)	43.0	
정격 전류		(A(rms))	17.4	
순간 최대 전류		(A(o-p))	74	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4285×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		12.9	
	브레이크 있음		14.2	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	16.2 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.90±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

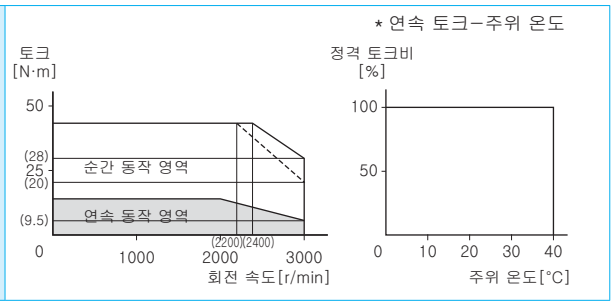
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

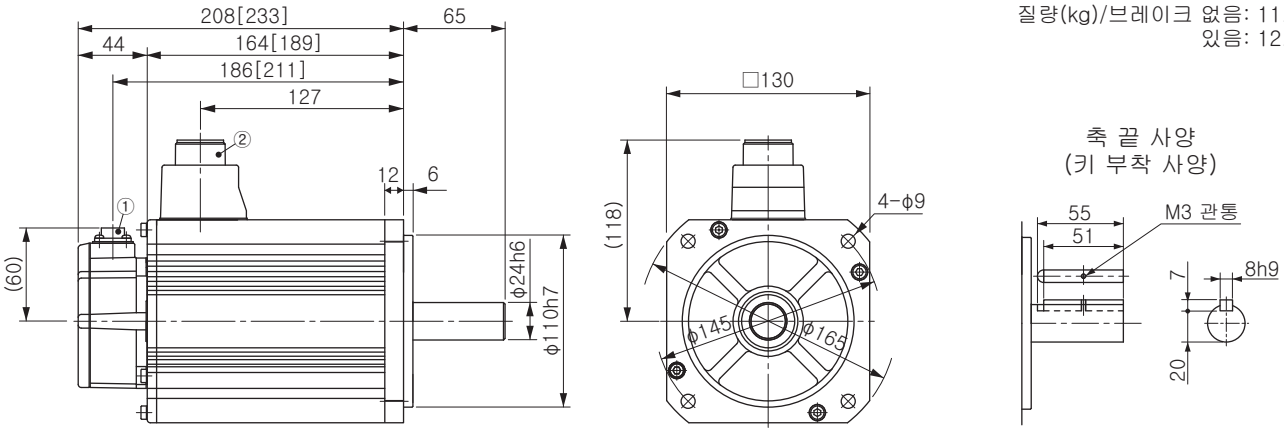
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 11.0
있음: 12.6



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MDME	402G1□	402S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTB3A2	
		A5E시리즈	MFDHTB3A2E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량 (kVA)			6.0	
정격 출력 (kW)			4.0	
정격 토크 (N·m)			19.1	
순간 최대 토크 (N·m)			57.3	
정격 전류 (A(rms))			21.0	
순간 최대 전류 (A(o-p))			89	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4285×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도 (r/min)			2000	
최고 회전 속도 (r/min)			3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		37.6	
	브레이크 있음		38.6	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

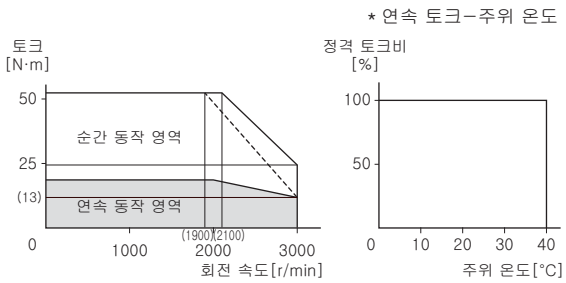
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

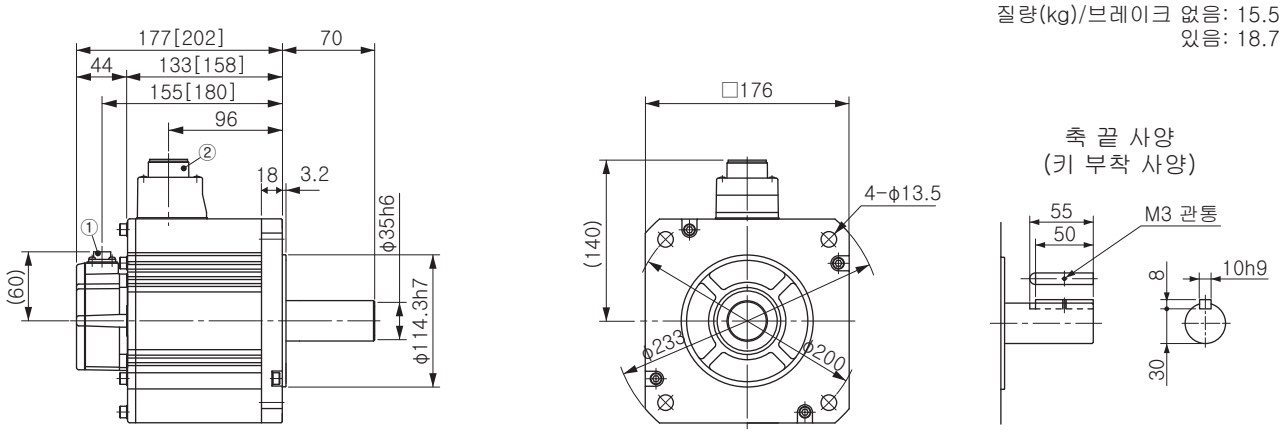
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 15.5
있음: 18.7



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MDME 5.0kW [중관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번*1		MDME	502G1□	502S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTB3A2	
		A5E시리즈	MFDHTB3A2E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	7.5	
정격 출력		(kW)	5.0	
정격 토크		(N·m)	23.9	
순간 최대 토크		(N·m)	71.6	
정격 전류		(A(rms))	25.9	
순간 최대 전류		(A(o-p))	110	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		120	
	DV0P4285×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		48.0	
	브레이크 있음		48.8	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

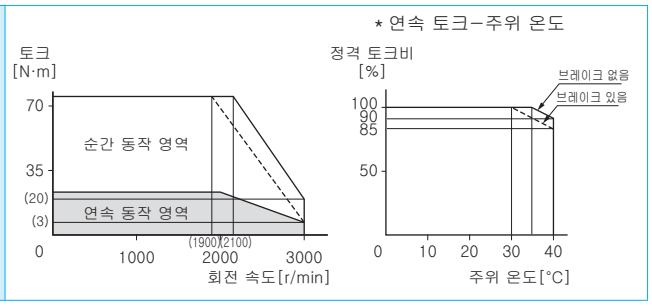
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

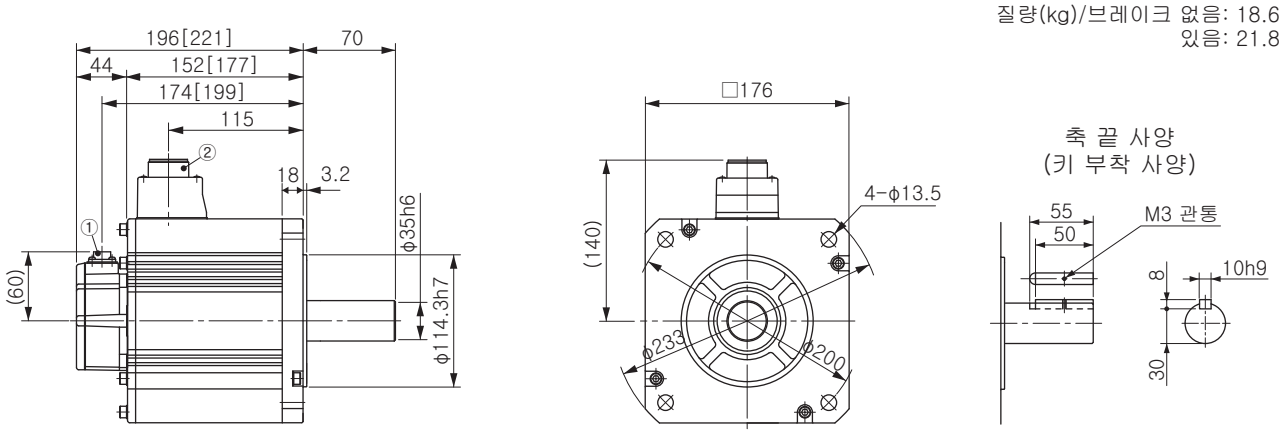
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 18.6
있음: 21.8



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MGME	092G1□	092S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT5540	
		A5E시리즈	MDDHT5540E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.8	
정격 출력		(kW)	0.9	
정격 토크		(N·m)	8.59	
순간 최대 토크		(N·m)	19.3	
정격 전류		(A(rms))	7.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	24	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4284		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	1000	
최고 회전 속도		(r/min)	2000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		6.70	
	브레이크 있음		7.99	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

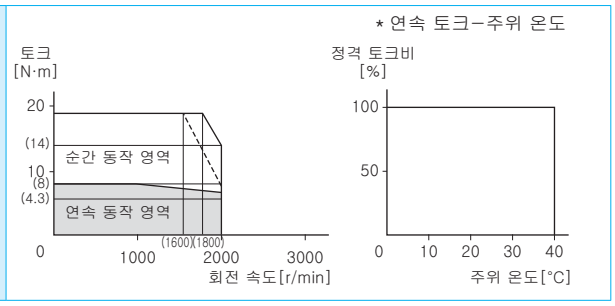
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

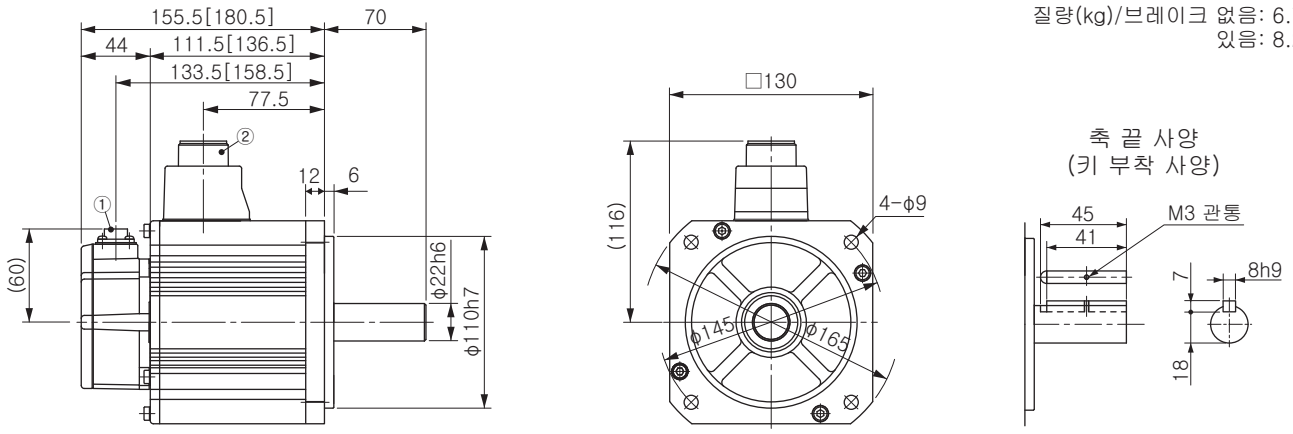
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 6.7
있음: 8.2



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MGME 2.0kW [중관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번*1		MGME	202G1□	202S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA390	
		A5E시리즈	MFDHTA390E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	3.8	
정격 출력		(kW)	2.0	
정격 토크		(N·m)	19.1	
순간 최대 토크		(N·m)	47.7	
정격 전류		(A(rms))	17.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	60	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4285×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	1000	
최고 회전 속도		(r/min)	2000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		30.3	
	브레이크 있음		31.4	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

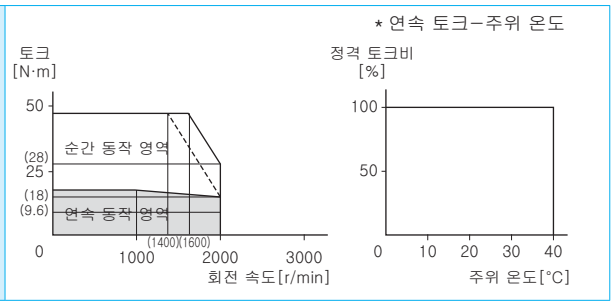
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1176
	스러스트 하중 A, B방향(N)	490

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

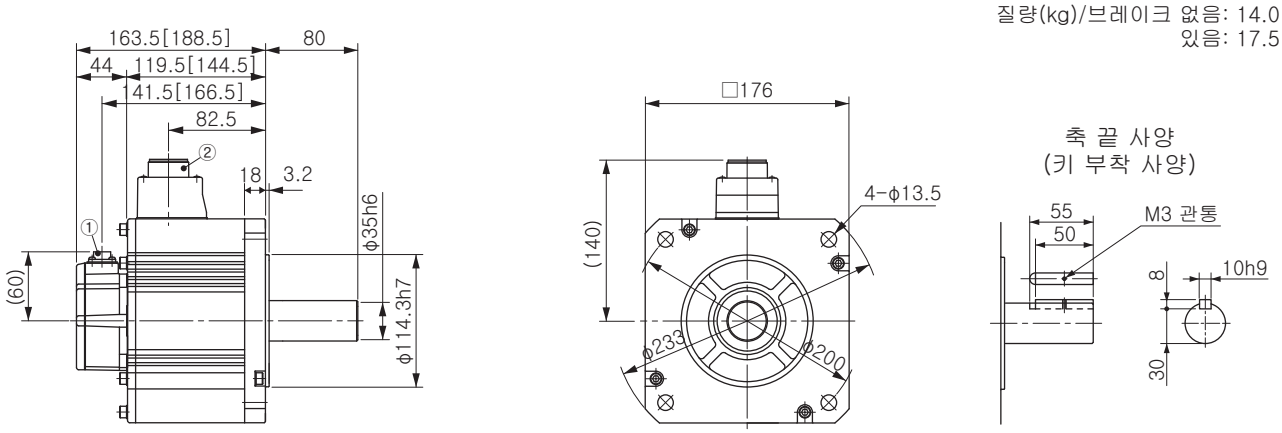
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 14.0
있음: 17.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MGME	302G1□	302S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTB3A2	
		A5E시리즈	MFDHTB3A2E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	4.5	
정격 출력		(kW)	3.0	
정격 토크		(N·m)	28.7	
순간 최대 토크		(N·m)	71.7	
정격 전류		(A(rms))	22.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	80	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4285×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	1000	
최고 회전 속도		(r/min)	2000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		48.4	
	브레이크 있음		49.2	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	58.8 이상
흡인 시간(ms)	150 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	1.4±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

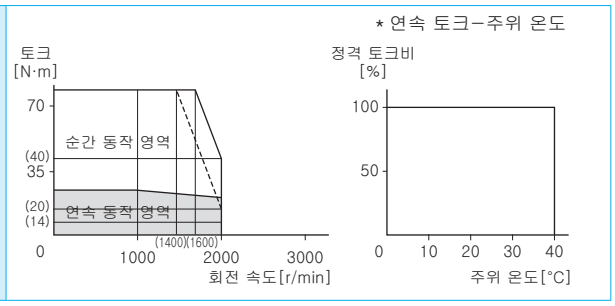
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	2058
	스러스트 하중 A방향(N)	980
	스러스트 하중 B방향(N)	1176
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1470
	스러스트 하중 A, B방향(N)	490

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

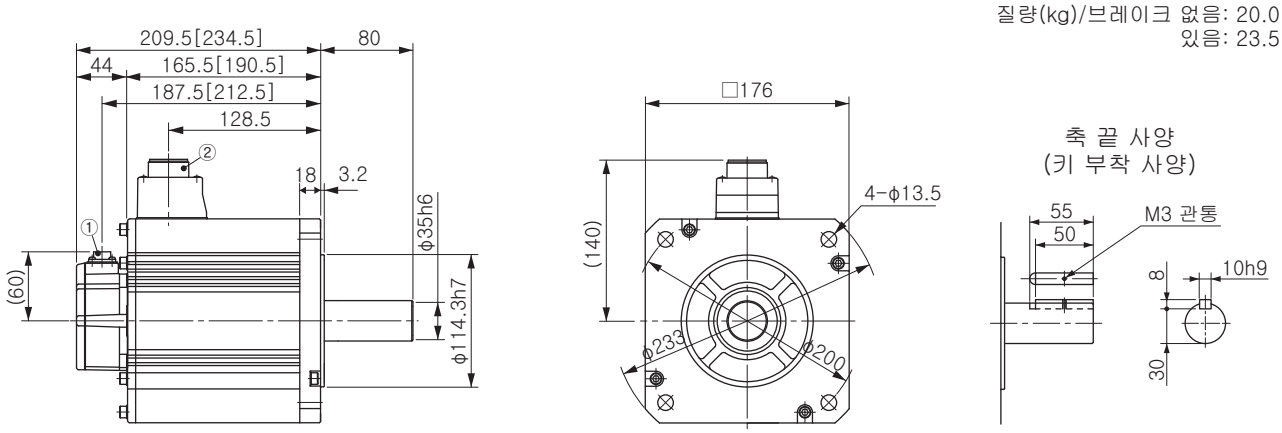
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 20.0
있음: 23.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MHME 1.0kW [고관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번*1		MHME	102G1□	102S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT3530	
		A5E시리즈	MDDHT3530E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.8	
정격 출력		(kW)	1.0	
정격 토크		(N·m)	4.77	
순간 최대 토크		(N·m)	14.3	
정격 전류		(A(rms))	5.7	
순간 최대 전류		(A(o-p))	24	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		83	
	DV0P4284		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		24.7	
	브레이크 있음		26.0	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	4.9
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	70 이하
여자 전류 DC(A)	0.59±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

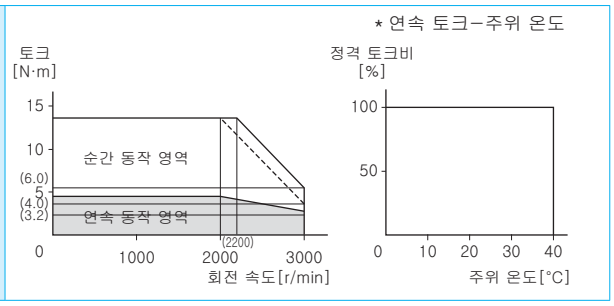
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

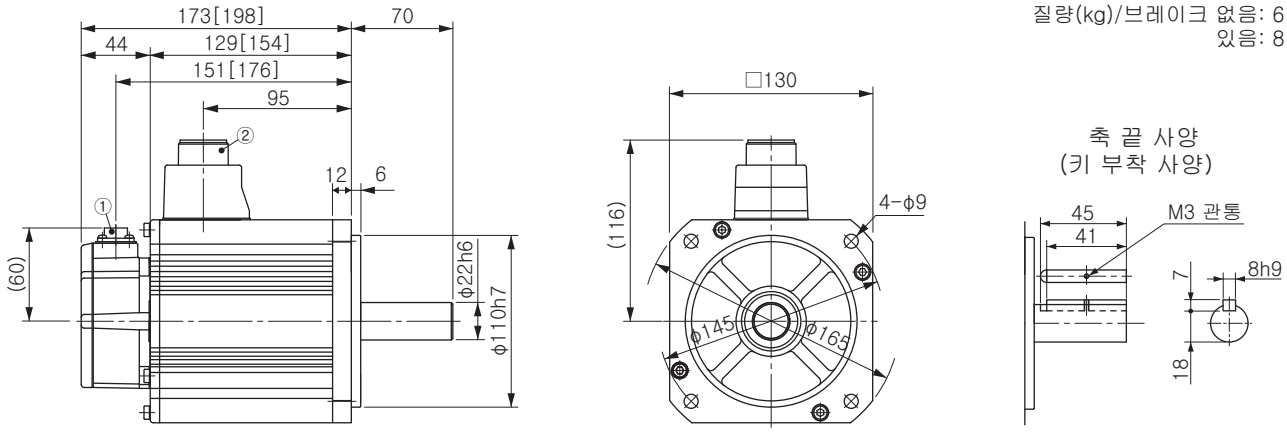
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 6.7
있음: 8.1



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MHME	152G1□	152S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT5540	
		A5E시리즈	MDDHT5540E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	2.3	
정격 출력		(kW)	1.5	
정격 토크		(N·m)	7.16	
순간 최대 토크		(N·m)	21.5	
정격 전류		(A(rms))	9.4	
순간 최대 전류		(A(o-p))	40	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		22	
	DV0P4284		130	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		37.1	
	브레이크 있음		38.4	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

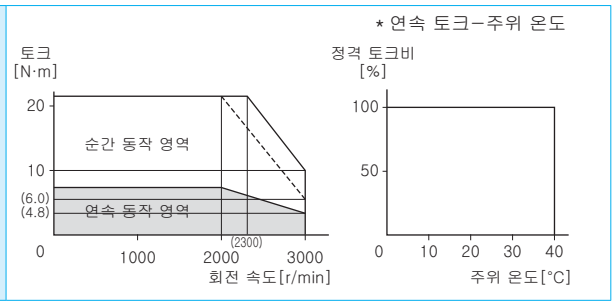
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

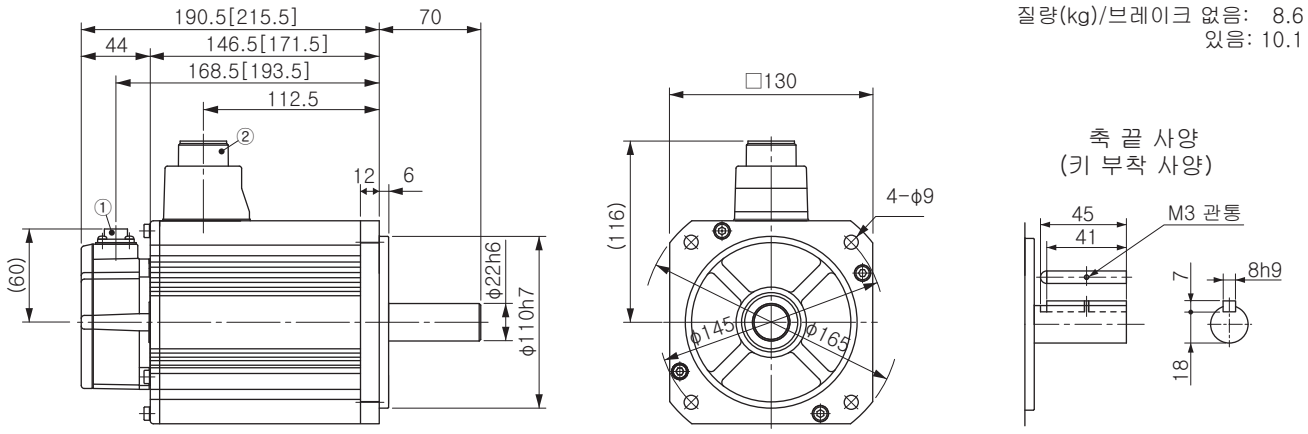
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 8.6
있음: 10.1



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MHME 2.0kW [고관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MHME	202G1□	202S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MEDHT7364	
		A5E시리즈	MEDHT7364E	—
	외형 패널 기호		E패널	
전원 설비 용량		(kVA)	3.3	
정격 출력		(kW)	2.0	
정격 토크		(N·m)	9.55	
순간 최대 토크		(N·m)	28.6	
정격 전류		(A(rms))	11.1	
순간 최대 전류		(A(o-p))	47	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		45	
	DV0P4285		142	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		57.8	
	브레이크 있음		59.6	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

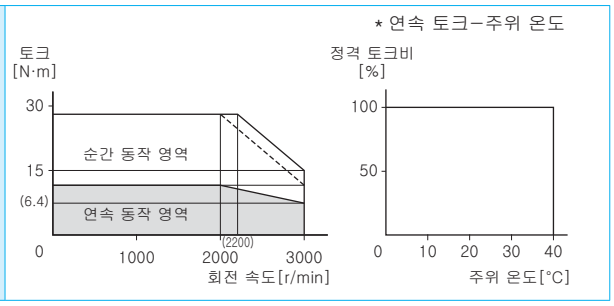
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.33을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

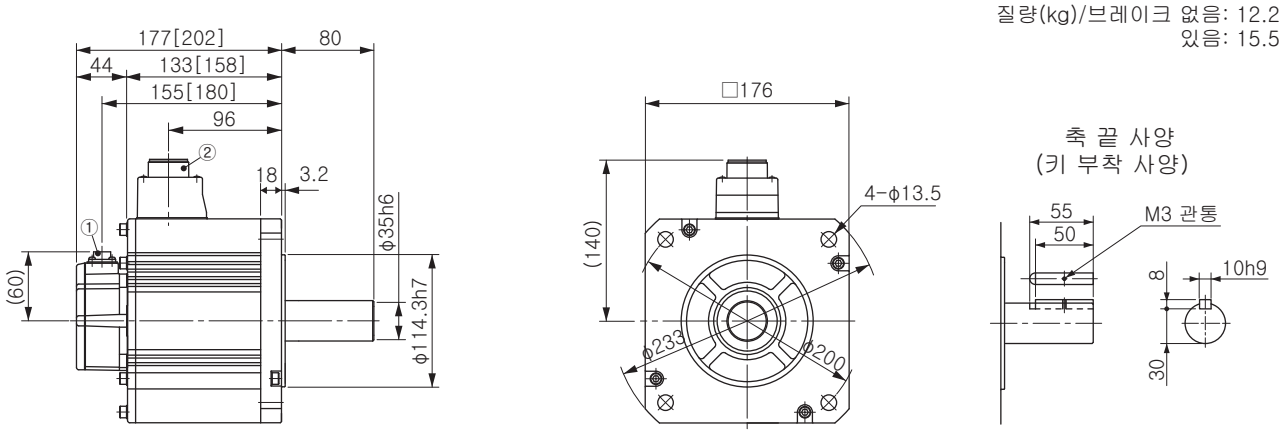
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 12.2
있음: 15.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MHME	302G1□	302S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA390	
		A5E시리즈	MFDHTA390E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	4.5	
정격 출력		(kW)	3.0	
정격 토크		(N·m)	14.3	
순간 최대 토크		(N·m)	43.0	
정격 전류		(A(rms))	16.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	68	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		19	
	DV0P4285×2		142	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		90.5	
	브레이크 있음		92.1	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

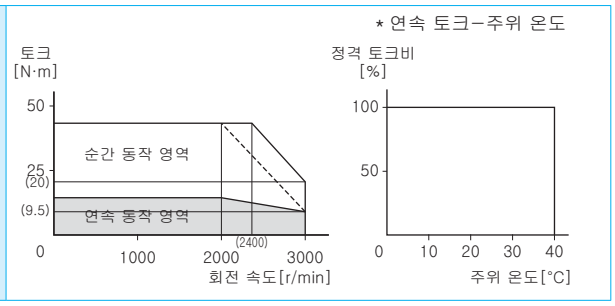
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

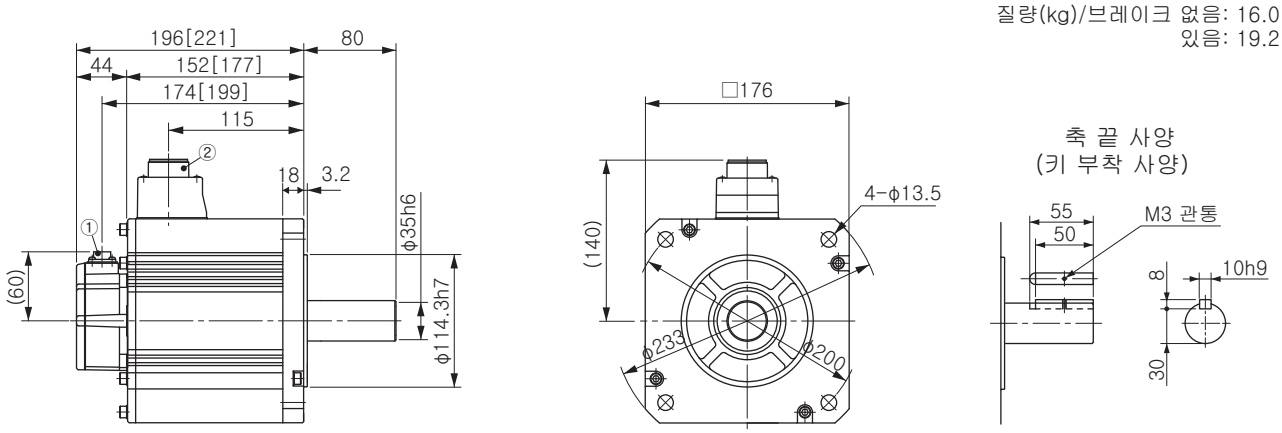
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 16.0
있음: 19.2



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MHME 4.0kW [고관성 중용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MHME	402G1□	402S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTB3A2	
		A5E시리즈	MFDHTB3A2E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	6.0	
정격 출력		(kW)	4.0	
정격 토크		(N·m)	19.1	
순간 최대 토크		(N·m)	57.3	
정격 전류		(A(rms))	21.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	89	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		17	
	DV0P4285×2		125	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		112	
	브레이크 있음		114	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

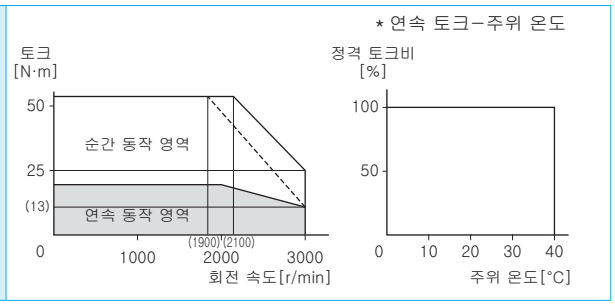
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

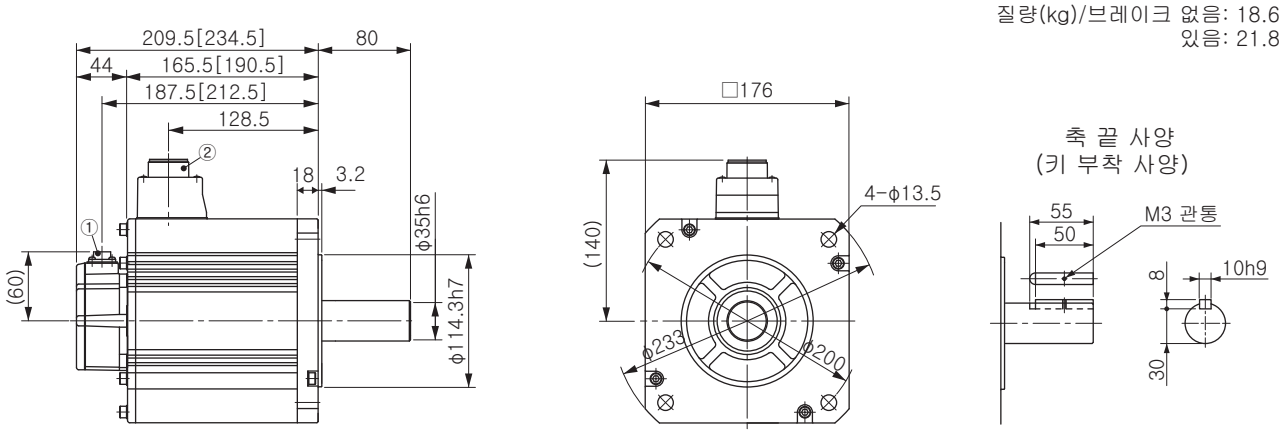
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 18.6
있음: 21.8



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MHME	502G1□	502S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTB3A2	
		A5E시리즈	MFDHTB3A2E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량 (kVA)			7.5	
정격 출력 (kW)			5.0	
정격 토크 (N·m)			23.9	
순간 최대 토크 (N·m)			71.6	
정격 전류 (A(rms))			25.9	
순간 최대 전류 (A(o-p))			110	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		10	
	DV0P4285×2		76	
정격 회전 속도 (r/min)			2000	
최고 회전 속도 (r/min)			3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		162	
	브레이크 있음		164	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

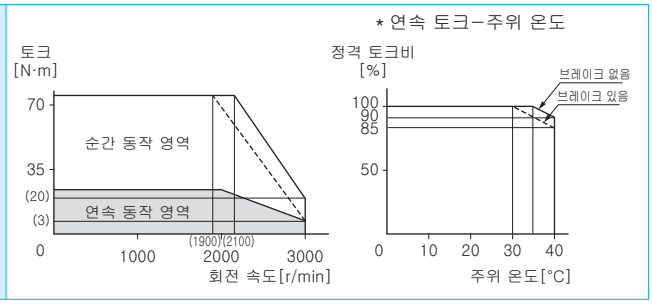
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

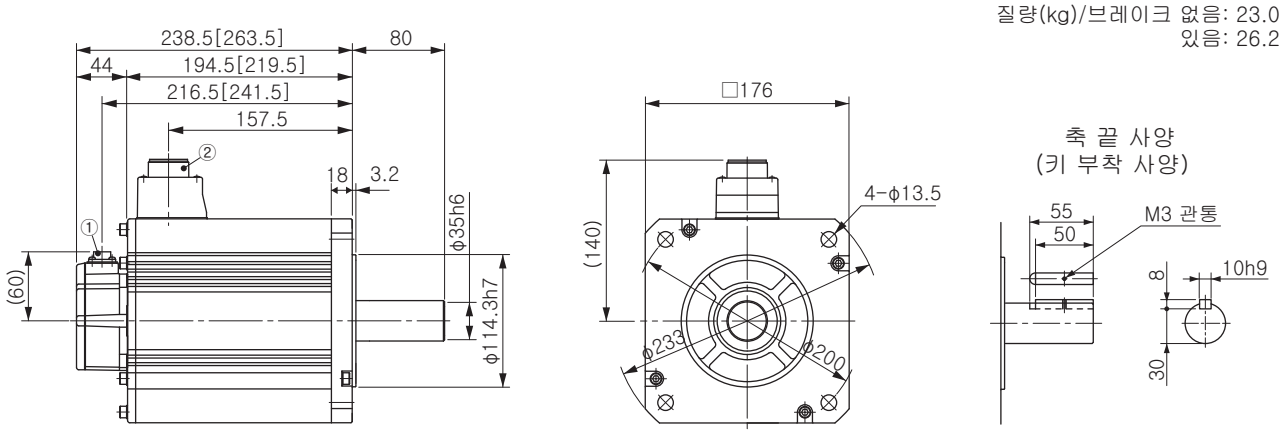
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 23.0
있음: 26.2



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 100V MSMD 50W [저관성 소용량]

사양

			AC100V용	
모터 품번*1		MSMD	5AZG1□	5AZS1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1105	
		A5E시리즈	MADHT1105E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	50	
정격 토크		(N·m)	0.16	
순간 최대 토크		(N·m)	0.48	
정격 전류		(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류		(A(o-p))	4.7	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4280		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.025	
	브레이크 있음		0.027	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	0.29 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.3
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

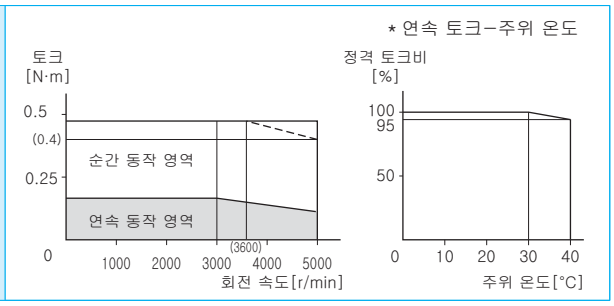
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

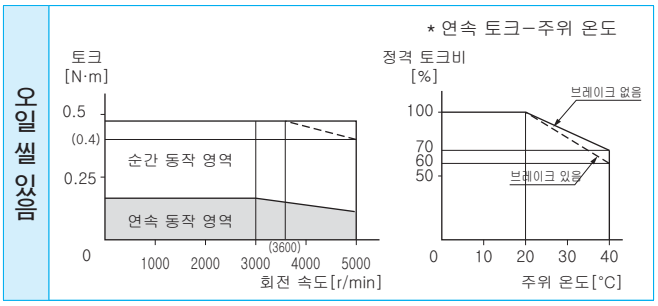
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



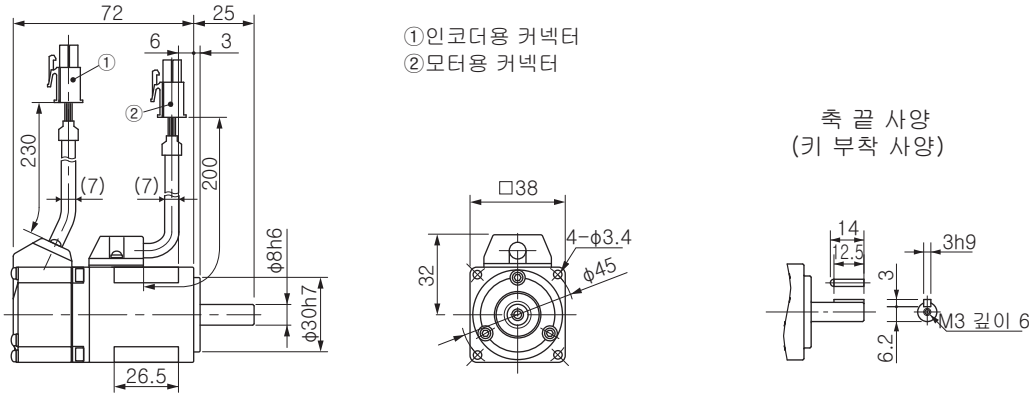
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 없음>

질량(kg)/0.32



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSMD	5AZG1□	5AZS1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1505	
		A5E시리즈	MADHT1505E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량 (kVA)			0.5	
정격 출력 (W)			50	
정격 토크 (N·m)			0.16	
순간 최대 토크 (N·m)			0.48	
정격 전류 (A(rms))			1.1	
순간 최대 전류 (A(o-p))			4.7	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4281		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도 (r/min)			3000	
최고 회전 속도 (r/min)			5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.025	
	브레이크 있음		0.027	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	0.29 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.3
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

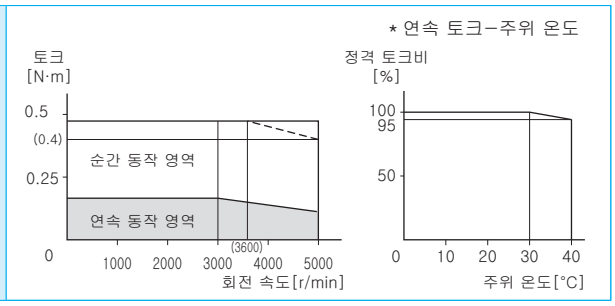
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

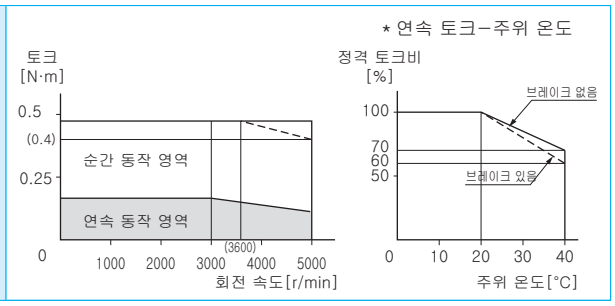
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



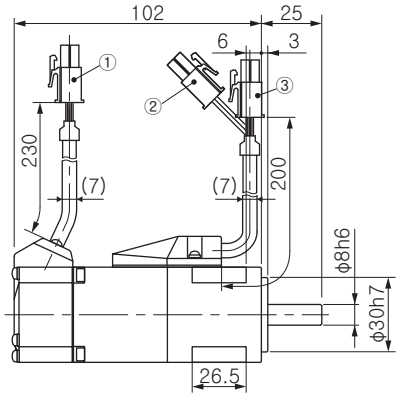
오일 씰 있음



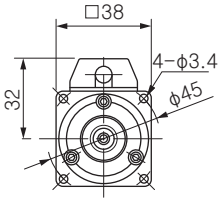
외형 치수도

<브레이크 있음>

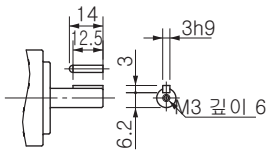
질량(kg)/0.53



①인코더용 커넥터
②브레이크용 커넥터
③모터용 커넥터



축 끝 사양
(키 부착 사양)



※브레이크 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 100V MSMD 100W [저관성 소용량]

사양

			AC100V용	
모터 품번*1		MSMD	011G1□	011S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1107	
		A5E시리즈	MADHT1107E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.4	
정격 출력		(W)	100	
정격 토크		(N·m)	0.32	
순간 최대 토크		(N·m)	0.95	
정격 전류		(A(rms))	1.7	
순간 최대 전류		(A(o-p))	7.2	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4280		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.051	
	브레이크 있음		0.054	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	0.29 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.3
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

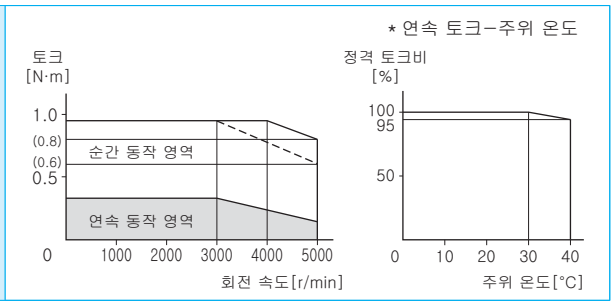
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

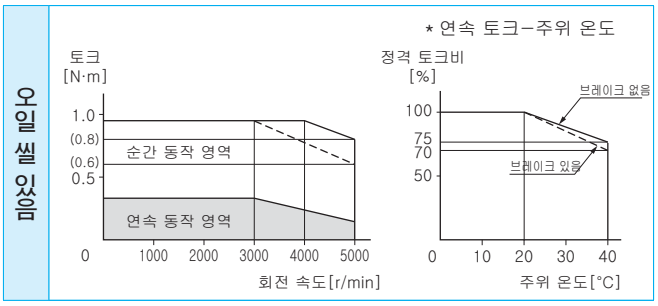
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



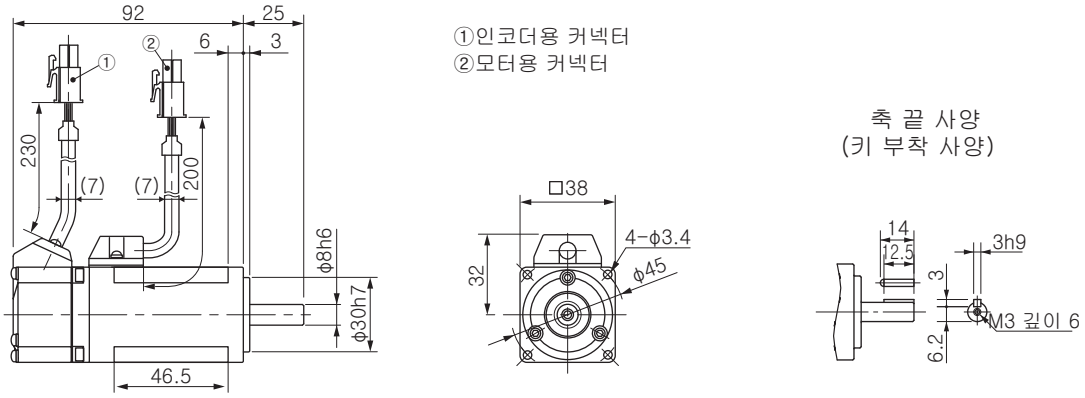
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 없음>

질량(kg)/0.47



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSMD	012G1□	012S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1505	
		A5E시리즈	MADHT1505E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	100	
정격 토크		(N·m)	0.32	
순간 최대 토크		(N·m)	0.95	
정격 전류		(A(rms))	1.1	
순간 최대 전류		(A(o-p))	4.7	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4281		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.051	
	브레이크 있음		0.054	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	0.29 이상
흡인 시간(ms)	35 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.3
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

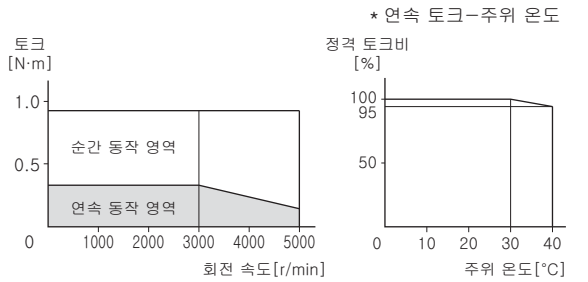
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	147
	스러스트 하중 A방향(N)	88
	스러스트 하중 B방향(N)	117.6
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	68.6
	스러스트 하중 A, B방향(N)	58.8

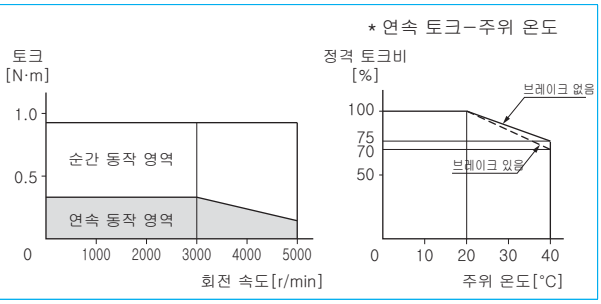
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성(앰프 전원 전압:AC200V 시)

오일 씰 없음



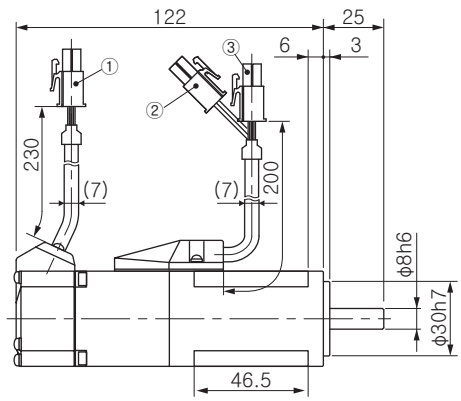
오일 씰 있음



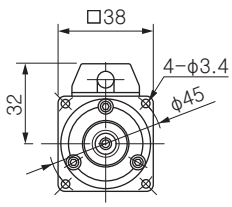
외형 치수도

<브레이크 있음>

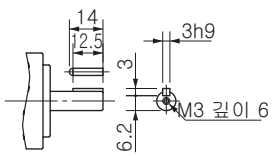
질량(kg)/0.68



①인코더용 커넥터
②브레이크용 커넥터
③모터용 커넥터



축 끝 사양
(키 부착 사양)



※브레이크 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC100V용	
모터 품번 *1		MSMD	021G1□	021S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MBDHT2110	
		A5E시리즈	MBDHT2110E	—
	외형 패널 기호		B패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	200	
정격 토크		(N·m)	0.64	
순간 최대 토크		(N·m)	1.91	
정격 전류		(A(rms))	2.5	
순간 최대 전류		(A(o-p))	10.6	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.14	
	브레이크 있음		0.16	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

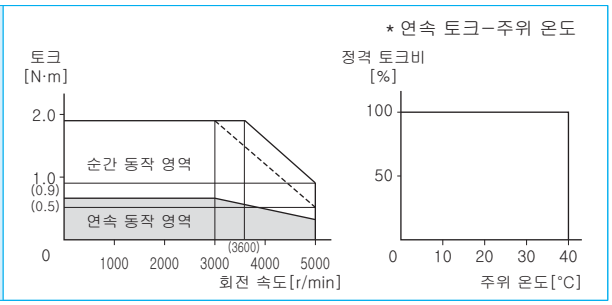
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

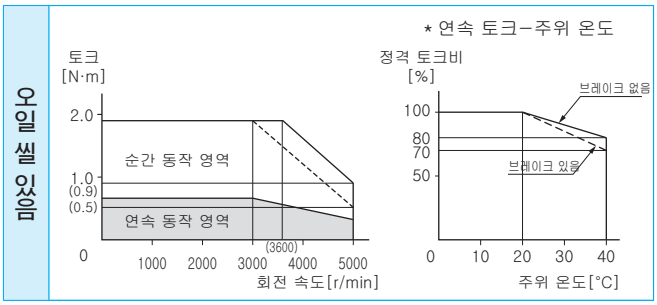
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



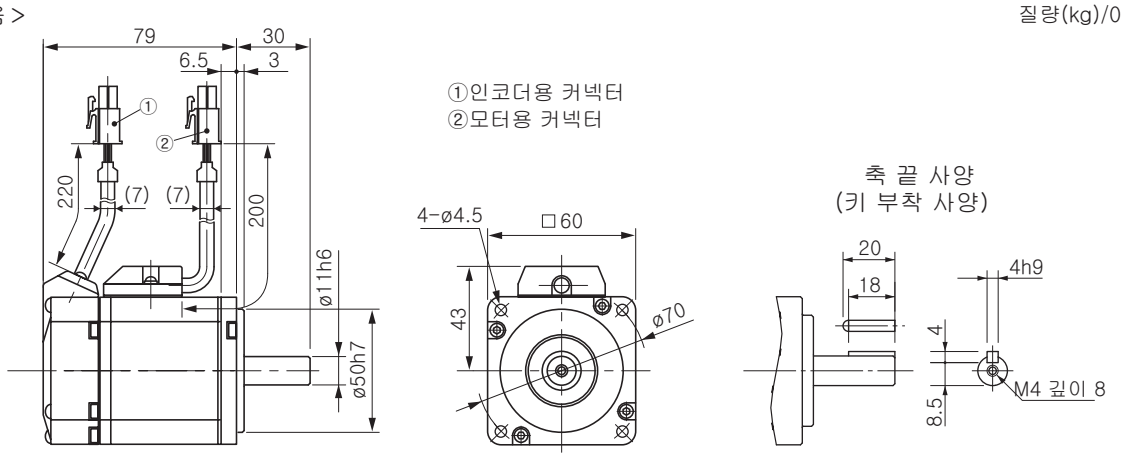
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 없음>

질량(kg)/0.82



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSMD	022G1□	022S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1507	
		A5E시리즈	MADHT1507E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	200	
정격 토크		(N·m)	0.64	
순간 최대 토크		(N·m)	1.91	
정격 전류		(A(rms))	1.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	6.9	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.14	
	브레이크 있음		0.16	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

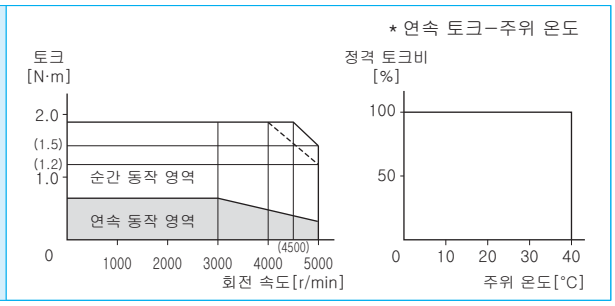
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

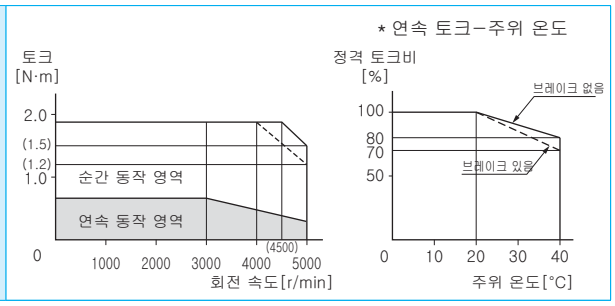
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



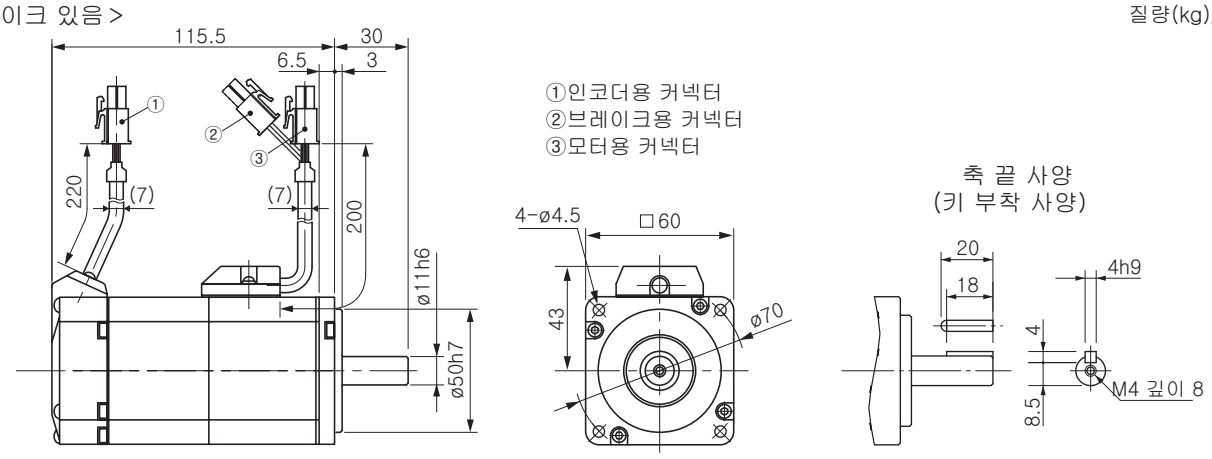
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 있음>

질량(kg)/1.3



※브레이크 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC100V용	
모터 품번*1		MSMD	041G1□	041S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MCDHT3120	
		A5E시리즈	MCDHT3120E	—
	외형 패널 기호		C패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.9	
정격 출력		(W)	400	
정격 토크		(N·m)	1.3	
순간 최대 토크		(N·m)	3.8	
정격 전류		(A(rms))	4.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	19.5	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4282		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.26	
	브레이크 있음		0.28	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

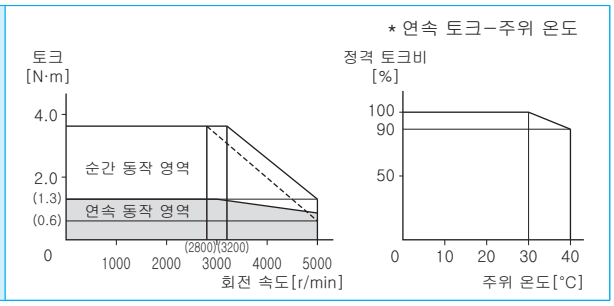
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

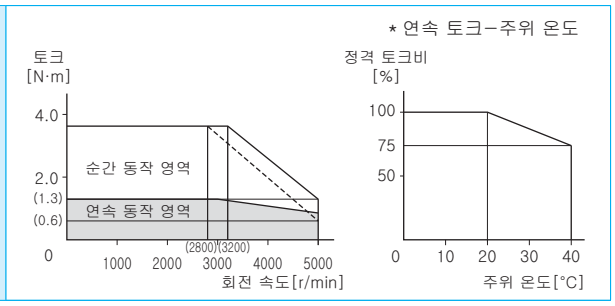
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.31을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



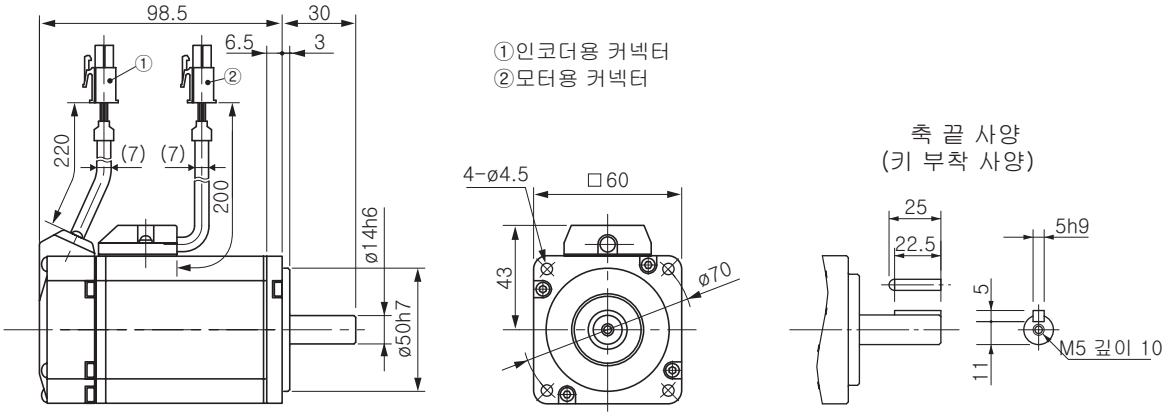
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 없음>

질량(kg)/1.2



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSMD	042G1□	042S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MBDHT2510	
		A5E시리즈	MBDHT2510E	—
	외형 패널 기호		B패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.9	
정격 출력		(W)	400	
정격 토크		(N·m)	1.3	
순간 최대 토크		(N·m)	3.8	
정격 전류		(A(rms))	2.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	11.0	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.26	
	브레이크 있음		0.28	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

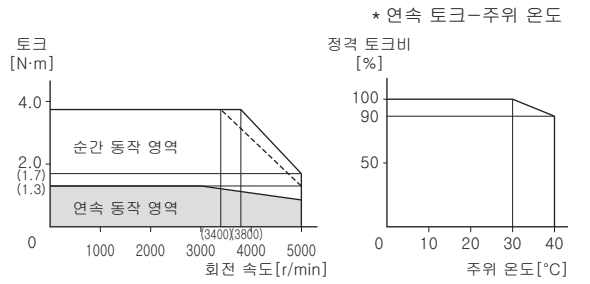
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

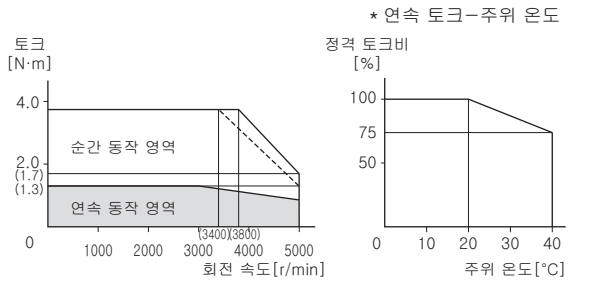
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



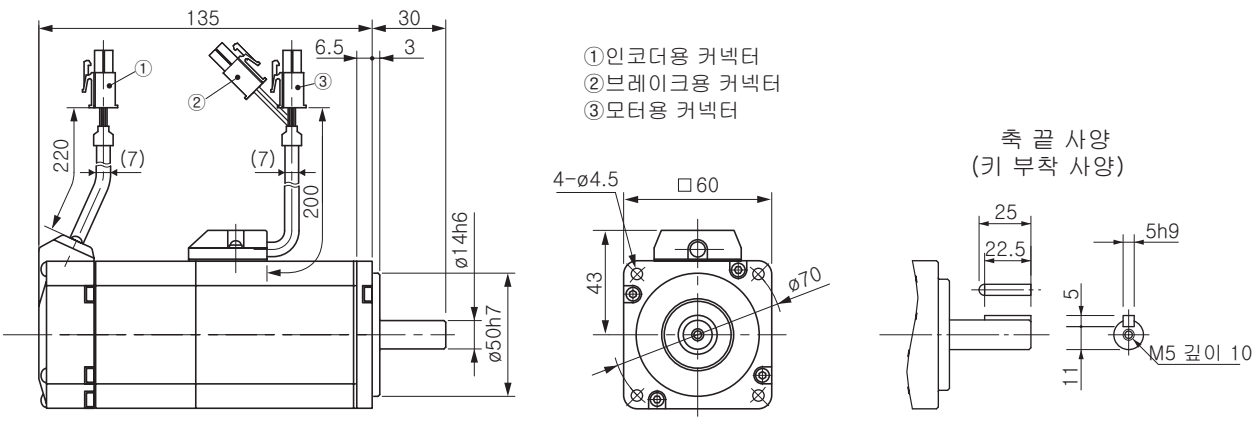
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 있음>

질량(kg)/1.7



※브레이크 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MSMD	082G1□	082S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MCDHT3520	
		A5E시리즈	MCDHT3520E	—
	외형 패널 기호		C패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.3	
정격 출력		(W)	750	
정격 토크		(N·m)	2.4	
순간 최대 토크		(N·m)	7.1	
정격 전류		(A(rms))	4.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	17.0	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	4500	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.87	
	브레이크 있음		0.97	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			20배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	2.45 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.42
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

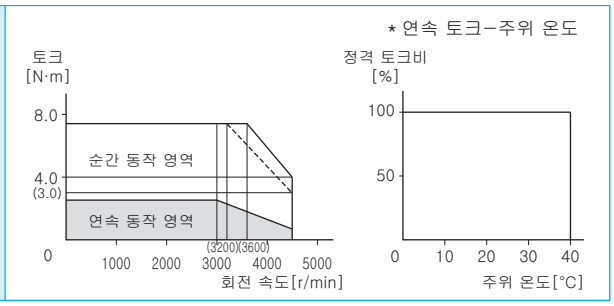
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A방향(N)	294
	스러스트 하중 B방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B방향(N)	147

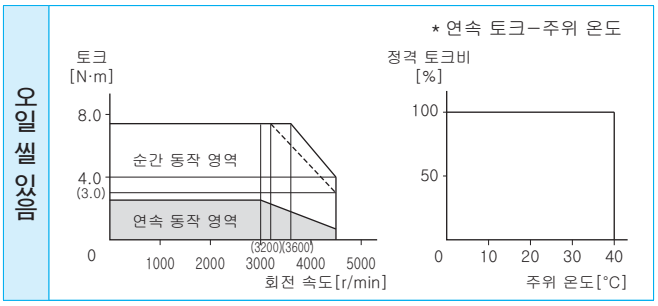
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.31을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음

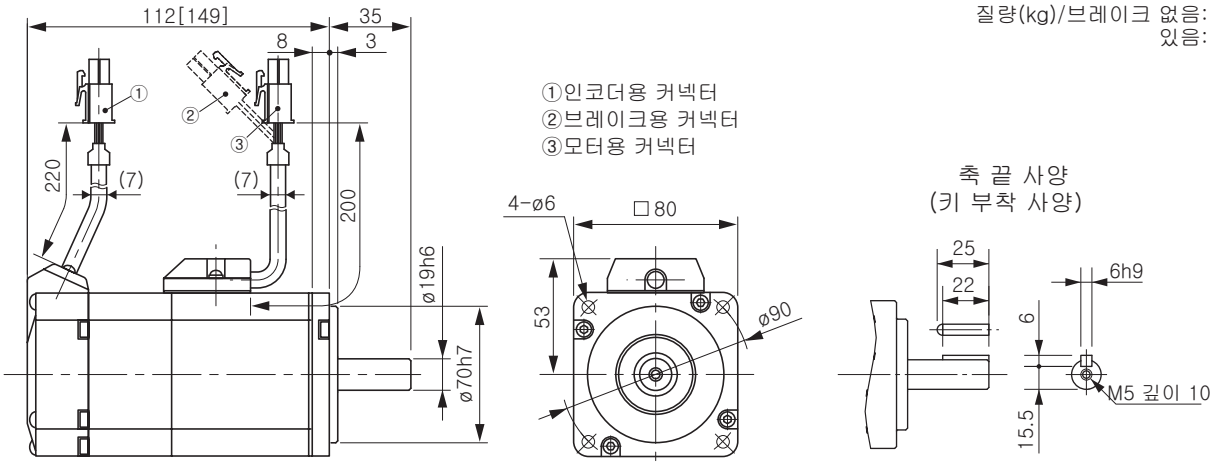


오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 2.3
있음: 3.1



※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

MEMO

모터 사양 100V MHMD 200W [고관성 소용량]

사양

			AC100V용	
모터 품번*1		MHMD	021G1□	021S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MBDHT2110	
		A5E시리즈	MBDHT2110E	—
	외형 패널 기호		B패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	200	
정격 토크		(N·m)	0.64	
순간 최대 토크		(N·m)	1.91	
정격 전류		(A(rms))	2.5	
순간 최대 전류		(A(o-p))	10.6	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.42	
	브레이크 있음		0.45	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

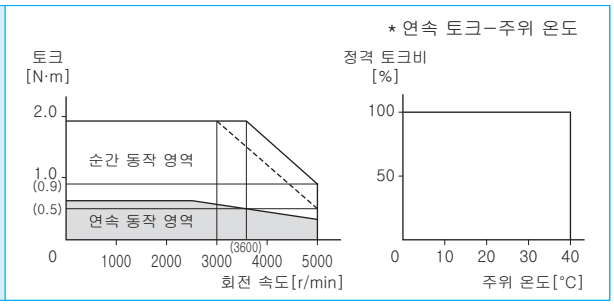
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

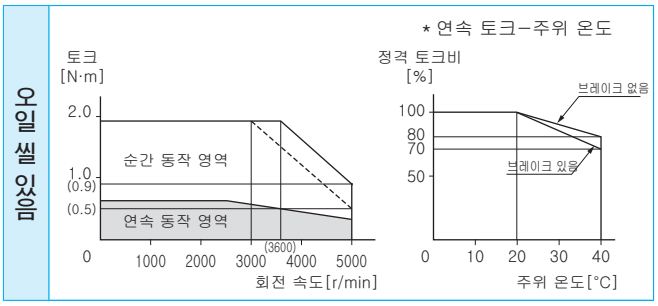
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



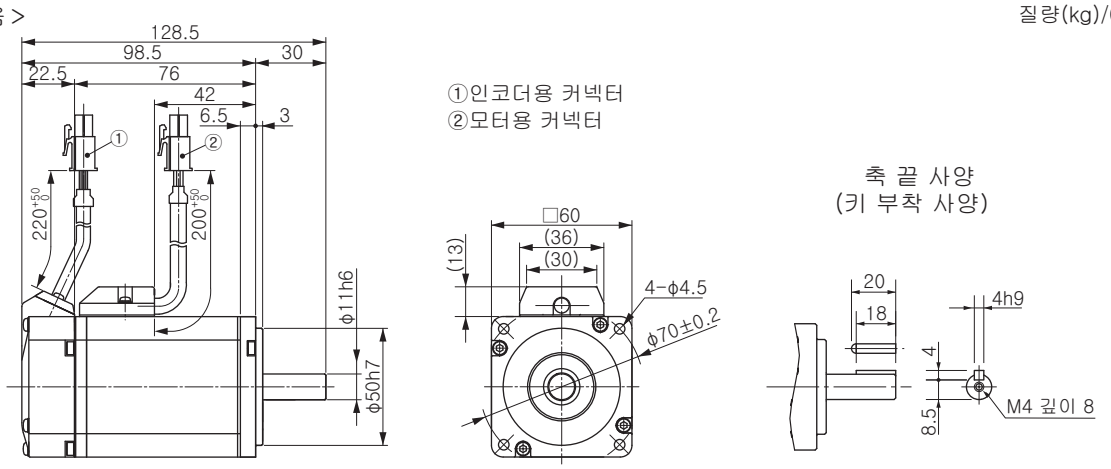
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 없음>

질량(kg)/0.96



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MHMD	022G1□	022S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MADHT1507	
		A5E시리즈	MADHT1507E	—
	외형 패널 기호		A패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.5	
정격 출력		(W)	200	
정격 토크		(N·m)	0.64	
순간 최대 토크		(N·m)	1.91	
정격 전류		(A(rms))	1.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	6.9	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.42	
	브레이크 있음		0.45	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

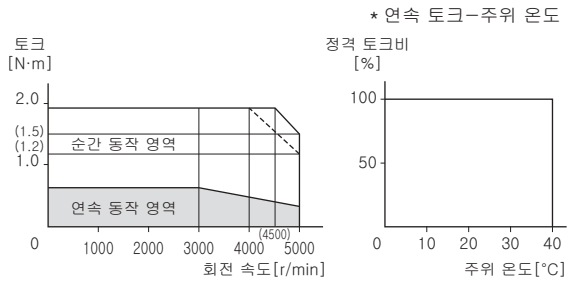
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

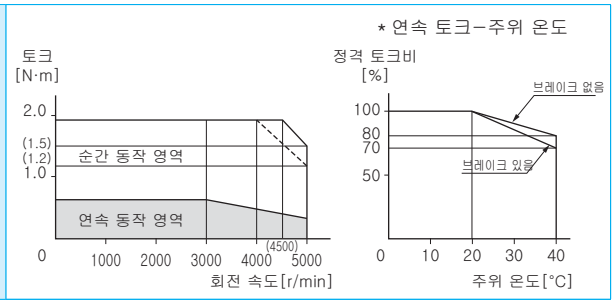
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



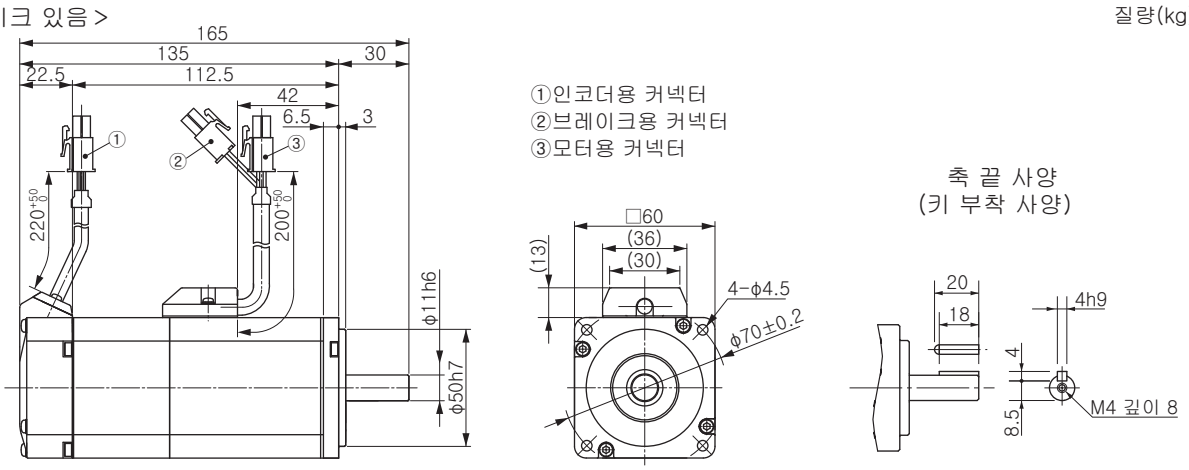
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 있음>

질량(kg)/1.4



※브레이크 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 100V MHMD 400W [고관성 소용량]

사양

			AC100V용	
모터 품번*1		MHMD	041G1□	041S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MCDHT3120	
		A5E시리즈	MCDHT3120E	—
	외형 패널 기호		C패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.9	
정격 출력		(W)	400	
정격 토크		(N·m)	1.3	
순간 최대 토크		(N·m)	3.8	
정격 전류		(A(rms))	4.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	19.5	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4282		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.67	
	브레이크 있음		0.70	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

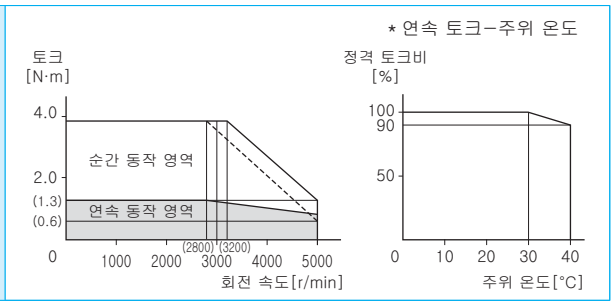
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

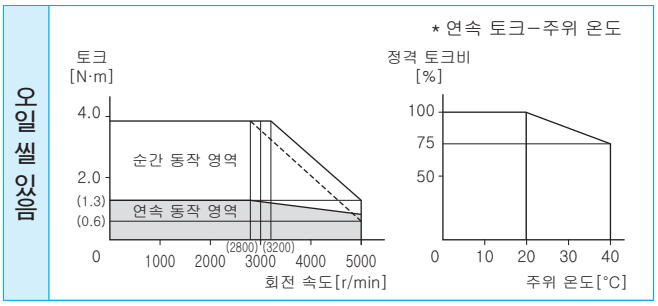
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.31을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC100V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



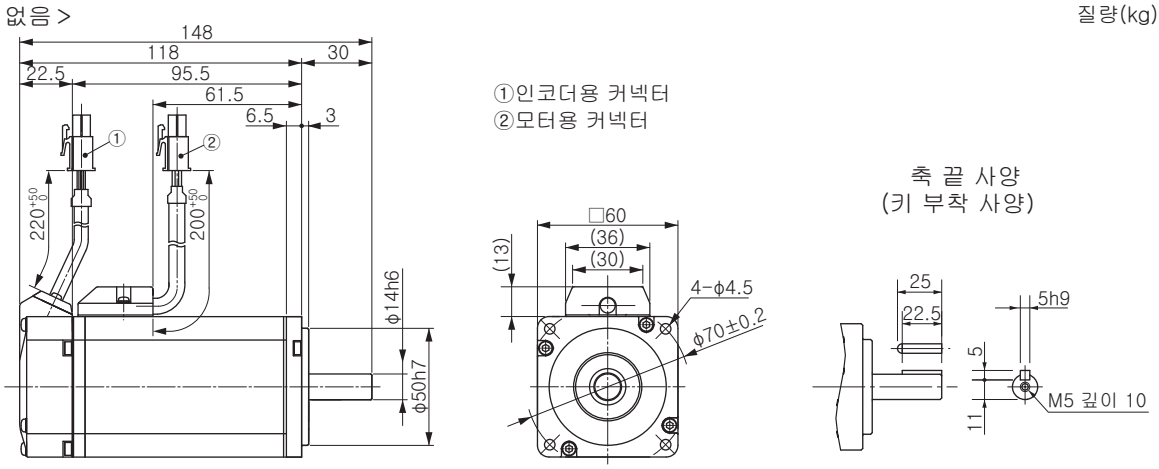
오일 씰 있음



외형 치수도

<브레이크 없음>

질량(kg)/1.4



※브레이크가 부착된 타입은 오른쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MHMD	042G1□	042S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MBDHT2510	
		A5E시리즈	MBDHT2510E	—
	외형 패널 기호		B패널	
전원 설비 용량		(kVA)	0.9	
정격 출력		(W)	400	
정격 토크		(N·m)	1.3	
순간 최대 토크		(N·m)	3.8	
정격 전류		(A(rms))	2.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	11.0	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		0.67	
	브레이크 있음		0.70	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			30배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	1.27 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.36
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

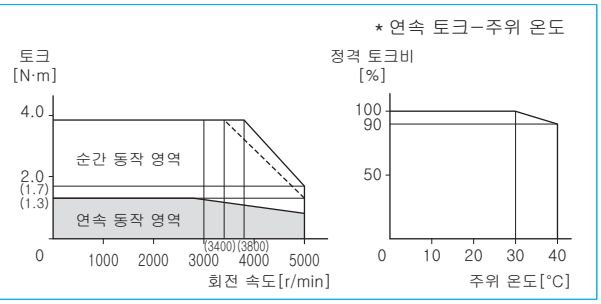
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A방향(N)	147
	스러스트 하중 B방향(N)	196
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	245
	스러스트 하중 A, B방향(N)	98

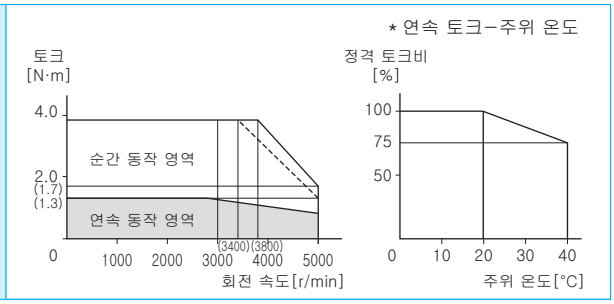
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.30을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음



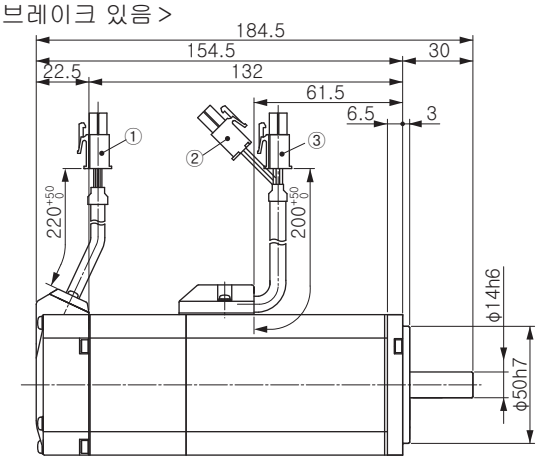
오일 씰 있음



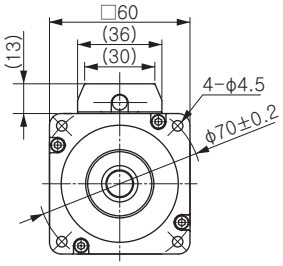
외형 치수도

<브레이크 있음>

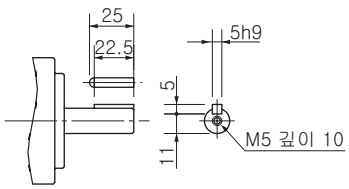
질량(kg)/1.8



①인코더용 커넥터
②브레이크용 커넥터
③모터용 커넥터



축 끝 사양
(키 부착 사양)



※브레이크 미부착된 타입은 왼쪽 페이지를 참조하십시오.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 200V MHMD 750W [고관성 소용량]

사양

			AC 200V용	
모터 품번 *1		MHMD	082G1□	082S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MCDHT3520	
		A5E시리즈	MCDHT3520E	—
	외형 패널 기호		C패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.3	
정격 출력		(W)	750	
정격 토크		(N·m)	2.4	
순간 최대 토크		(N·m)	7.1	
정격 전류		(A(rms))	4.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	17.0	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0P4283		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	4500	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		1.51	
	브레이크 있음		1.61	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			20배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	2.45 이상
흡인 시간(ms)	70 이하
석방 시간(ms) (주4)	20 이하
여자 전류 DC(A)	0.42
석방 전압 DC(V)	1 이상
여자 전압 DC(V)	24±1.2

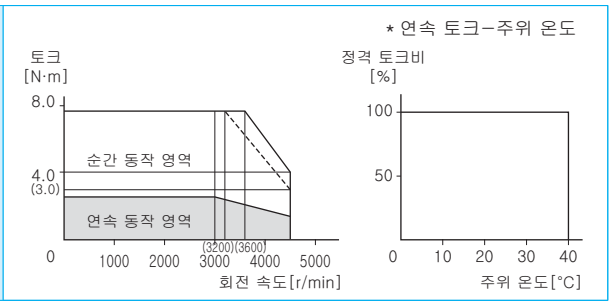
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A방향(N)	294
	스러스트 하중 B방향(N)	392
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	392
	스러스트 하중 A, B방향(N)	147

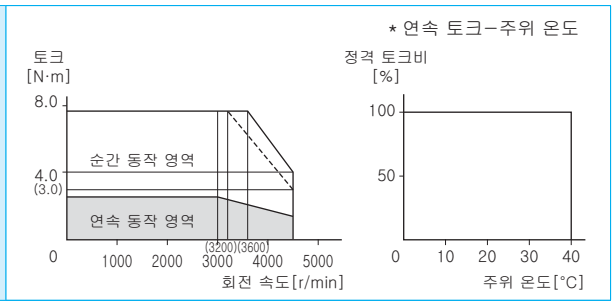
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.31을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC200V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 없음

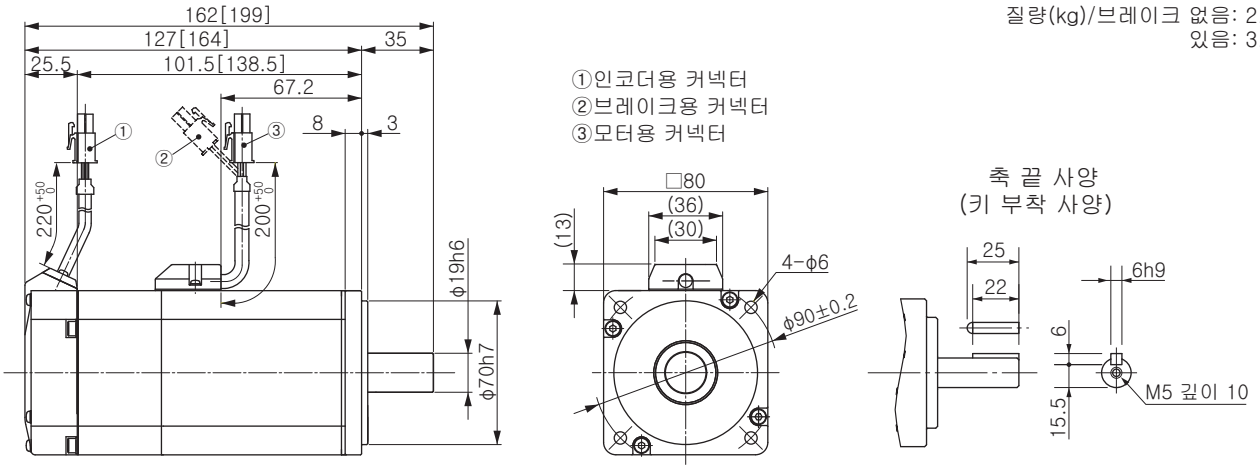


오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 2.5
있음: 3.5



※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

MEMO

모터 사양 400V MSME 1.0kW [저관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번*1		MSME	104G1□	104S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT3420	
		A5E시리즈	MDDHT3420E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.8	
정격 출력		(kW)	1.0	
정격 토크		(N·m)	3.18	
순간 최대 토크		(N·m)	9.55	
정격 전류		(A(rms))	3.3	
순간 최대 전류		(A(o-p))	14	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20048		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		2.03	
	브레이크 있음		2.35	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	7.8 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

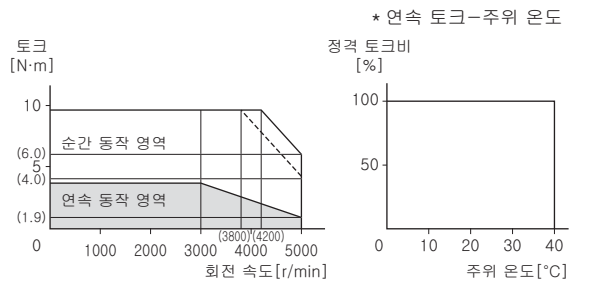
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

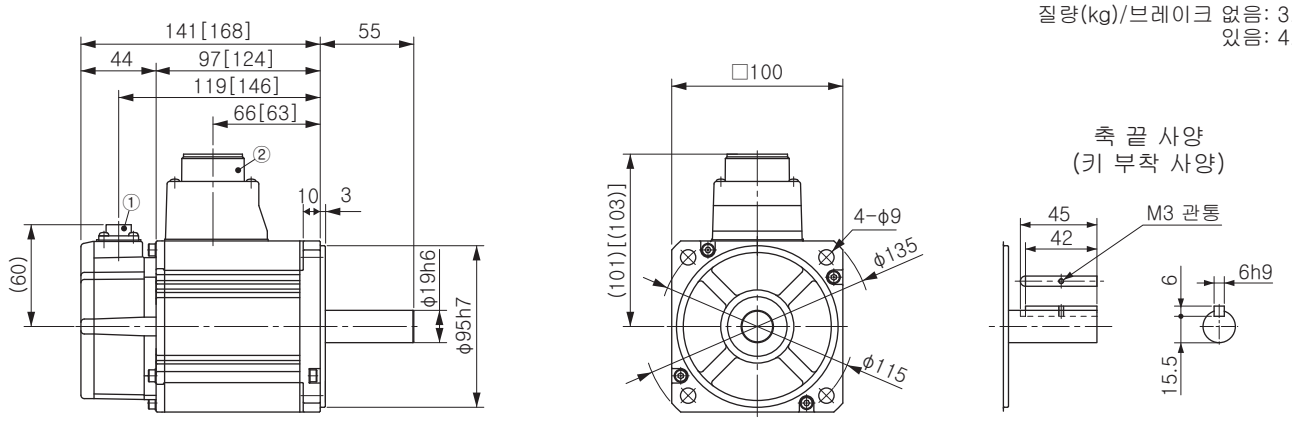
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 3.5
있음: 4.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MSME	154G1□	154S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT3420	
		A5E시리즈	MDDHT3420E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	2.3	
정격 출력		(kW)	1.5	
정격 토크		(N·m)	4.77	
순간 최대 토크		(N·m)	14.3	
정격 전류		(A(rms))	4.2	
순간 최대 전류		(A(o-p))	18	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20048		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		2.84	
	브레이크 있음		3.17	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	7.8 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

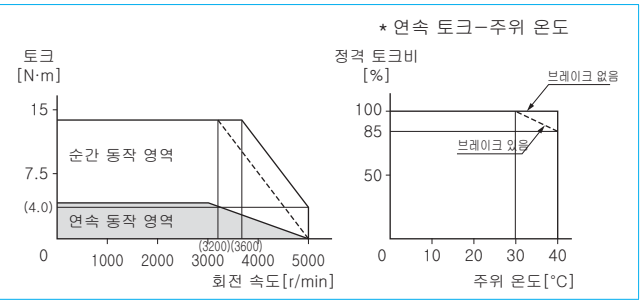
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

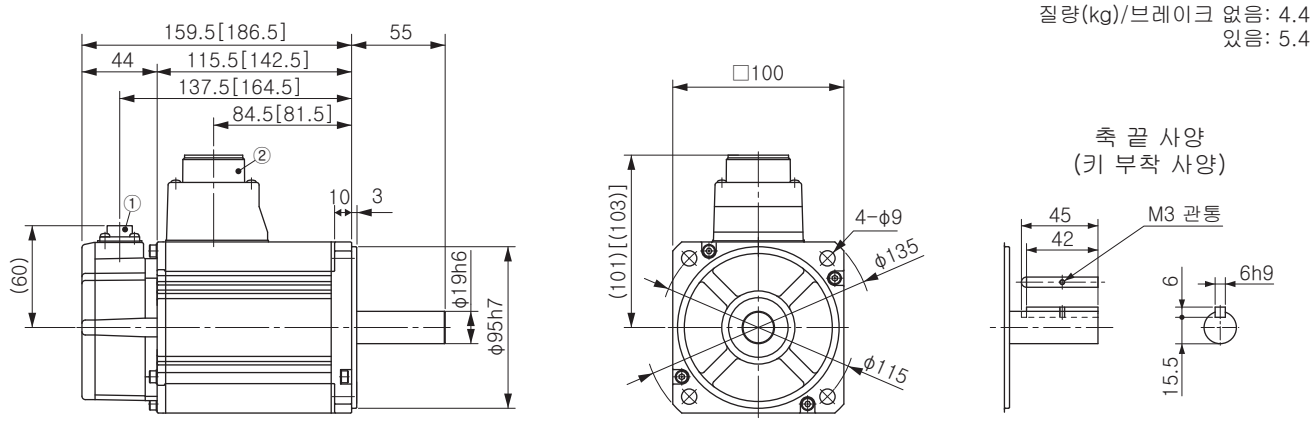
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 4.4
있음: 5.4



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 400V MSME 2.0kW [저관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MSME	204G1□	204S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MEDHT4430	
		A5E시리즈	MEDHT4430E	—
	외형 패널 기호		E패널	
전원 설비 용량		(kVA)	3.3	
정격 출력		(kW)	2.0	
정격 토크		(N·m)	6.37	
순간 최대 토크		(N·m)	19.1	
정격 전류		(A(rms))	5.7	
순간 최대 전류		(A(o-p))	24	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20049		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		3.68	
	브레이크 있음		4.01	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	7.8 이상
흡인 시간(ms)	50 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

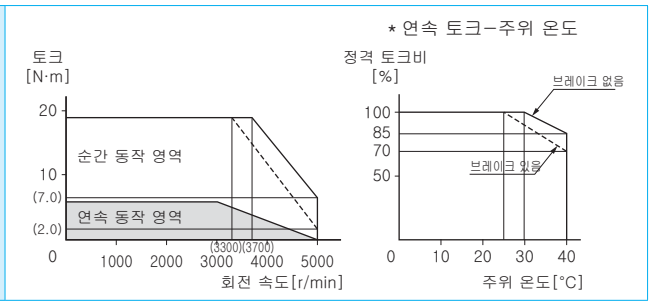
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.33을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

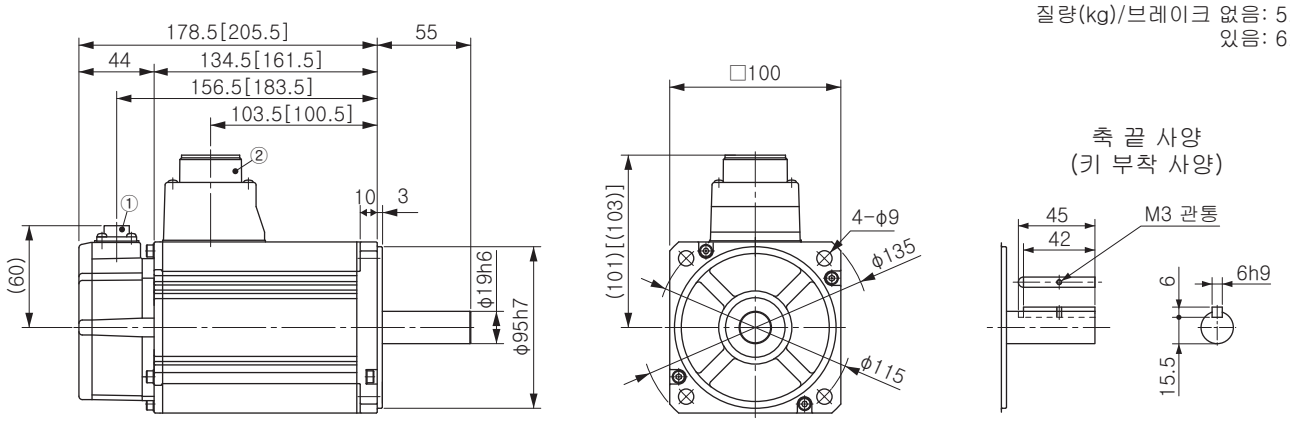
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 5.3
있음: 6.3



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MSME	304G1□	304S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHT5440	
		A5E시리즈	MFDHT5440E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	4.5	
정격 출력		(kW)	3.0	
정격 토크		(N·m)	9.55	
순간 최대 토크		(N·m)	28.6	
정격 전류		(A(rms))	9.2	
순간 최대 전류		(A(o-p))	39	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20049×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	5000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		6.50	
	브레이크 있음		7.85	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	11.8 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	15 이하
여자 전류 DC(A)	0.81±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

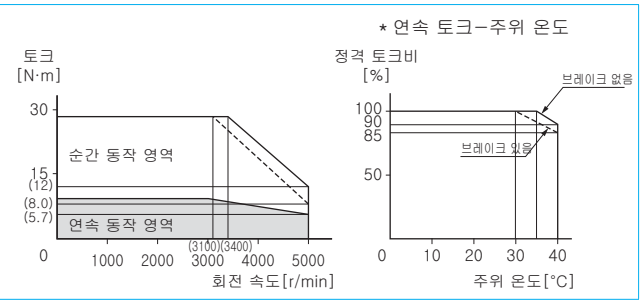
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

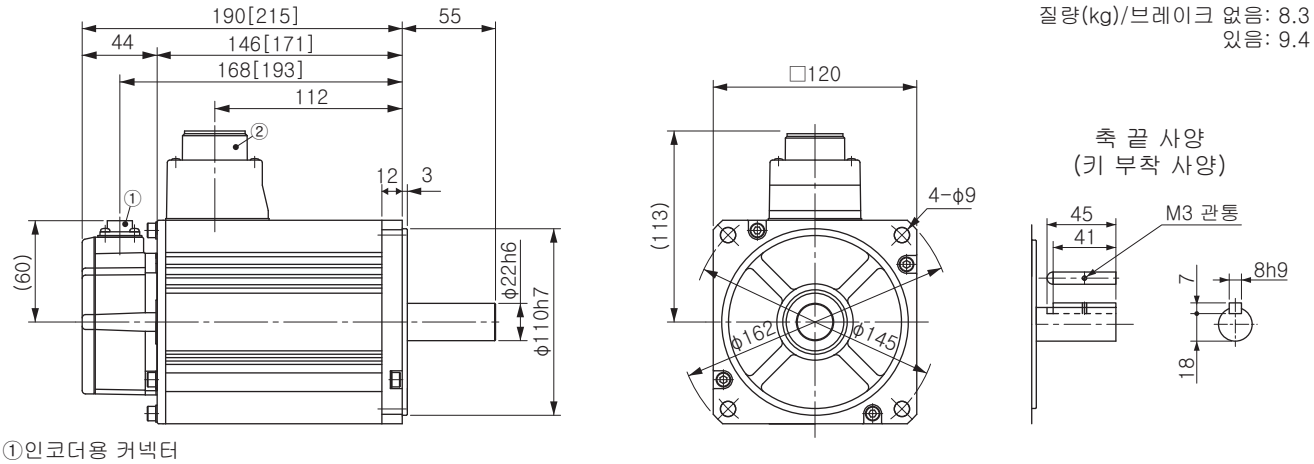
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 8.3
있음: 9.4



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 400V MSME 4.0kW [저관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MSME	404G1□	404S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA464	
		A5E시리즈	MFDHTA464E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	6.8	
정격 출력		(kW)	4.0	
정격 토크		(N·m)	12.7	
순간 최대 토크		(N·m)	38.2	
정격 전류		(A(rms))	9.9	
순간 최대 전류		(A(o-p))	42	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20049×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	4500	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		12.9	
	브레이크 있음		14.2	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	16.1 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.90±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

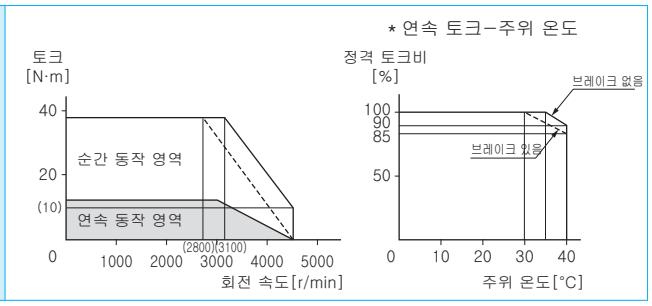
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

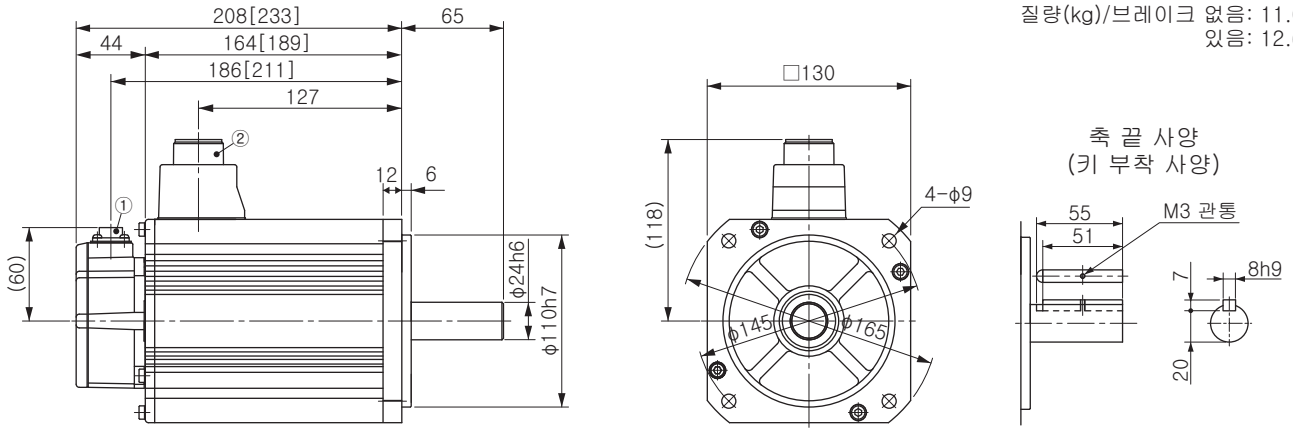
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 11.0
있음: 12.6



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MSME	504G1□	504S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA464	
		A5E시리즈	MFDHTA464E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	7.5	
정격 출력		(kW)	5.0	
정격 토크		(N·m)	15.9	
순간 최대 토크		(N·m)	47.7	
정격 전류		(A(rms))	12.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	51	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		357	
	DV0PM20049×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	3000	
최고 회전 속도		(r/min)	4500	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		17.4	
	브레이크 있음		18.6	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			15배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	16.1 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.90±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

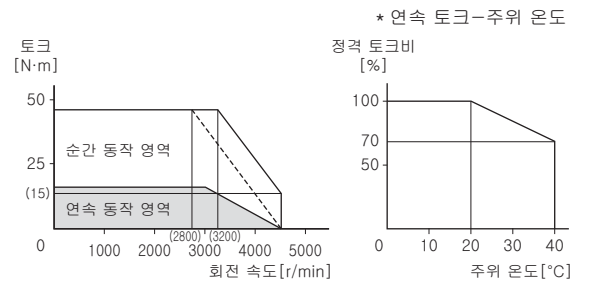
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

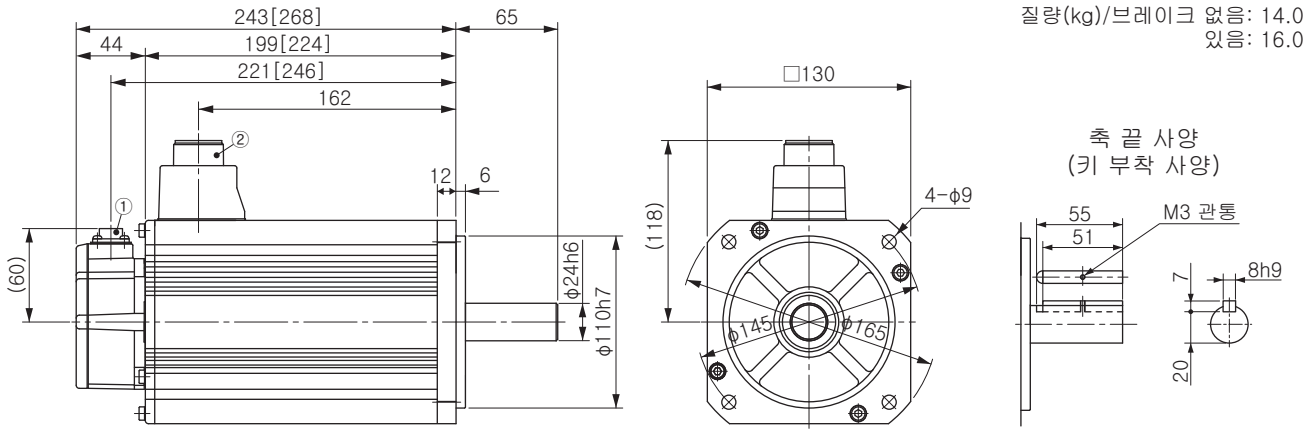
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 14.0
있음: 16.0



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 400V MDME 1.0kW [중관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번*1		MDME	104G1□	104S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT2412	
		A5E시리즈	MDDHT2412E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.8	
정격 출력		(kW)	1.0	
정격 토크		(N·m)	4.77	
순간 최대 토크		(N·m)	14.3	
정격 전류		(A(rms))	2.8	
순간 최대 전류		(A(o-p))	12	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20048		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		4.60	
	브레이크 있음		5.90	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	4.9 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	70 이하
여자 전류 DC(A)	0.59±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

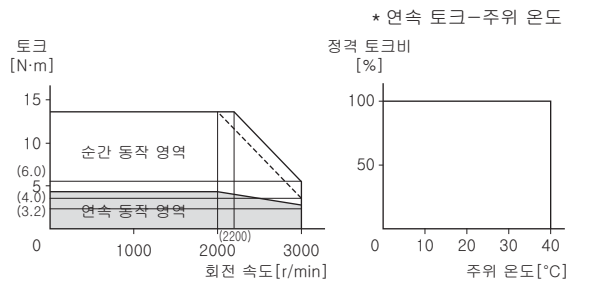
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

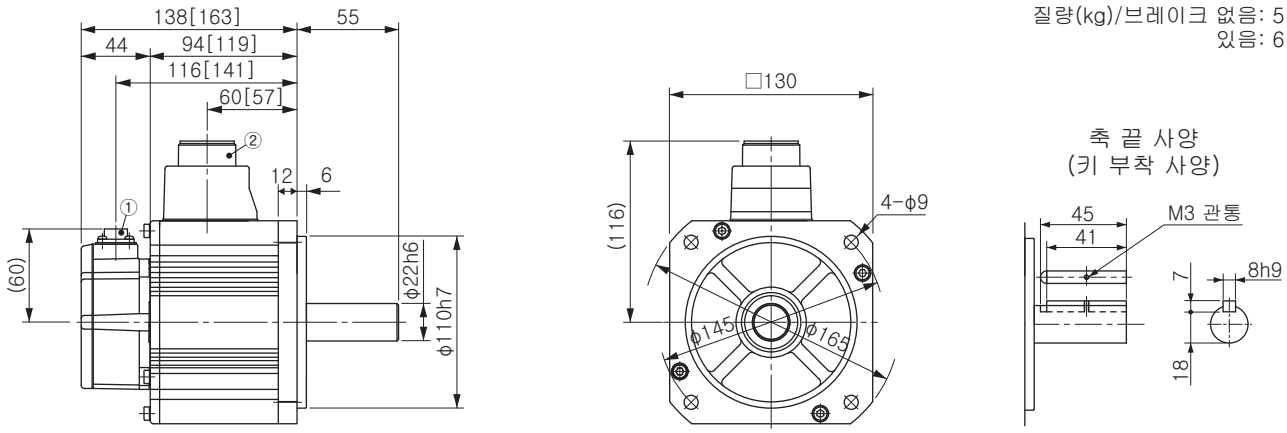
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 5.2
있음: 6.7



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MDME	154G1□	154S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT3420	
		A5E시리즈	MDDHT3420E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	2.3	
정격 출력		(kW)	1.5	
정격 토크		(N·m)	7.16	
순간 최대 토크		(N·m)	21.5	
정격 전류		(A(rms))	4.7	
순간 최대 전류		(A(o-p))	20	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20048		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		6.70	
	브레이크 있음		7.99	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

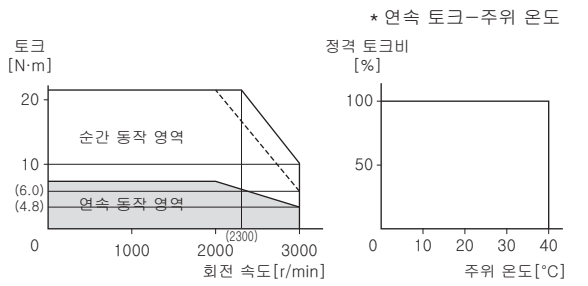
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

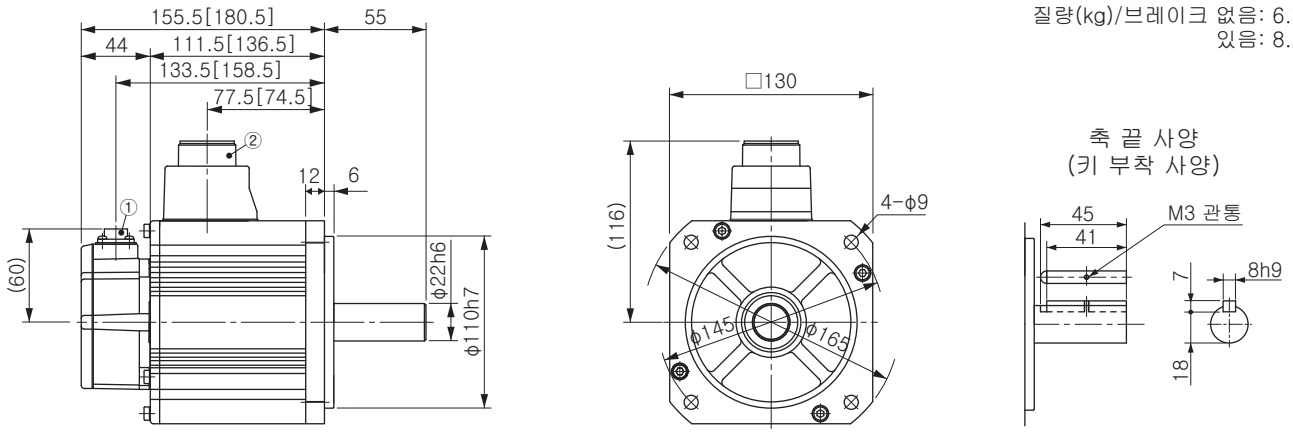
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 6.7
있음: 8.2



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 400V MDME 2.0kW [중관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MDME	204G1□	204S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MEDHT4430	
		A5E시리즈	MEDHT4430E	—
	외형 패널 기호		E패널	
전원 설비 용량		(kVA)	3.3	
정격 출력		(kW)	2.0	
정격 토크		(N·m)	9.55	
순간 최대 토크		(N·m)	28.6	
정격 전류		(A(rms))	5.9	
순간 최대 전류		(A(o-p))	25	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20049		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		8.72	
	브레이크 있음		10.0	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

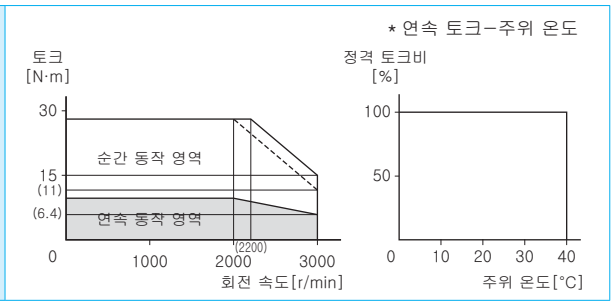
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.33을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

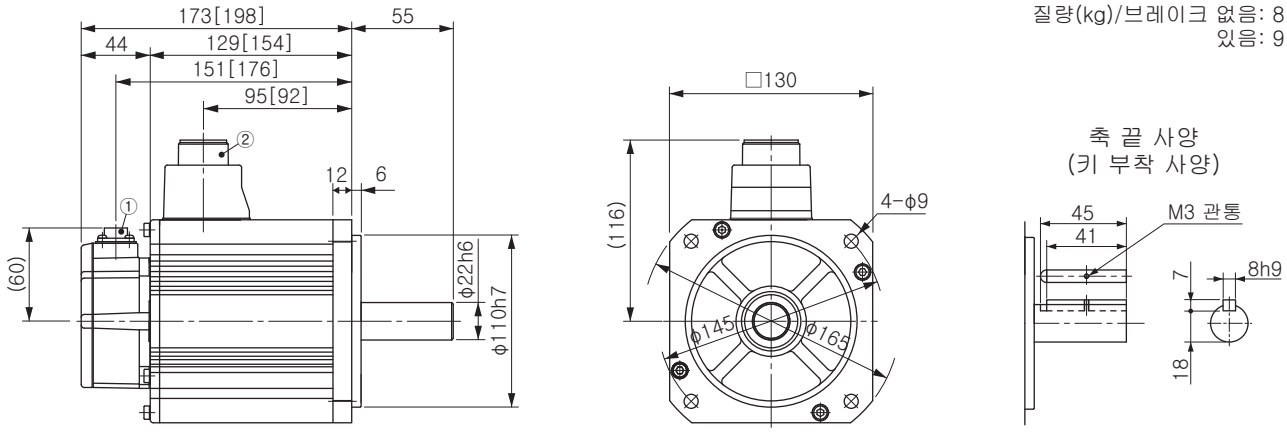
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 8.0
있음: 9.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MDME	304G1□	304S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHT5440	
		A5E시리즈	MFDHT5440E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	4.5	
정격 출력		(kW)	3.0	
정격 토크		(N·m)	14.3	
순간 최대 토크		(N·m)	43.0	
정격 전류		(A(rms))	8.7	
순간 최대 전류		(A(o-p))	37	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20049×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		12.9	
	브레이크 있음		14.2	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	16.2 이상
흡인 시간(ms)	110 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.90±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

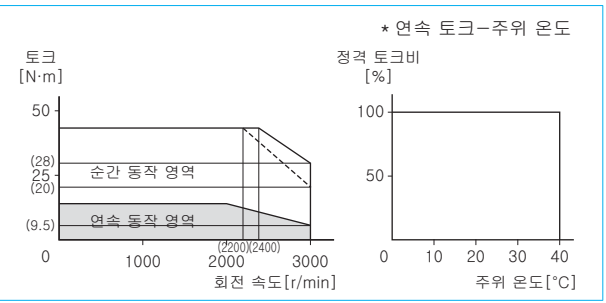
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

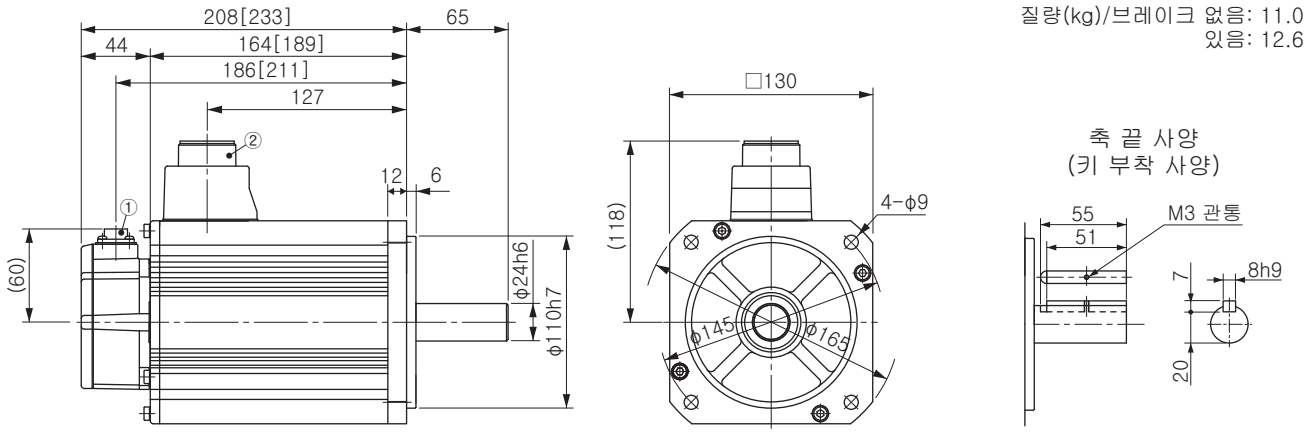
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 11.0
있음: 12.6



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 400V MDME 4.0kW [중관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MDME	404G1□	404S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA464	
		A5E시리즈	MFDHTA464E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	6.8	
정격 출력		(kW)	4.0	
정격 토크		(N·m)	19.1	
순간 최대 토크		(N·m)	57.3	
정격 전류		(A(rms))	10.6	
순간 최대 전류		(A(o-p))	45	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20049×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		37.6	
	브레이크 있음		38.6	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

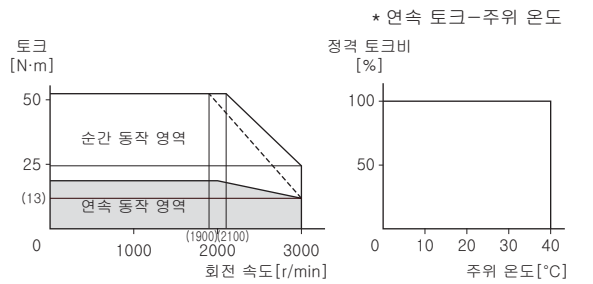
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

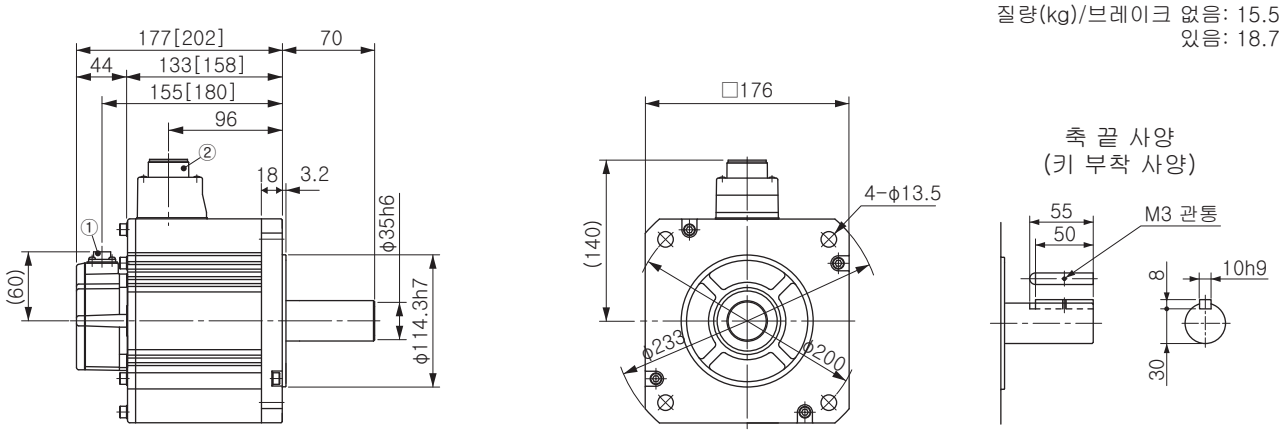
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 15.5
있음: 18.7



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MDME	504G1□	504S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA464	
		A5E시리즈	MFDHTA464E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	7.5	
정격 출력		(kW)	5.0	
정격 토크		(N·m)	23.9	
순간 최대 토크		(N·m)	71.6	
정격 전류		(A(rms))	13.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	55	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		120	
	DV0PM20049×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		48.0	
	브레이크 있음		48.8	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

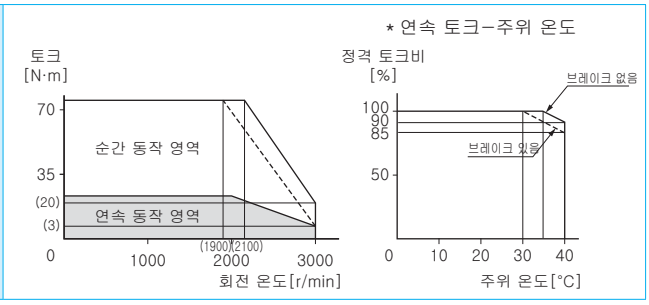
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

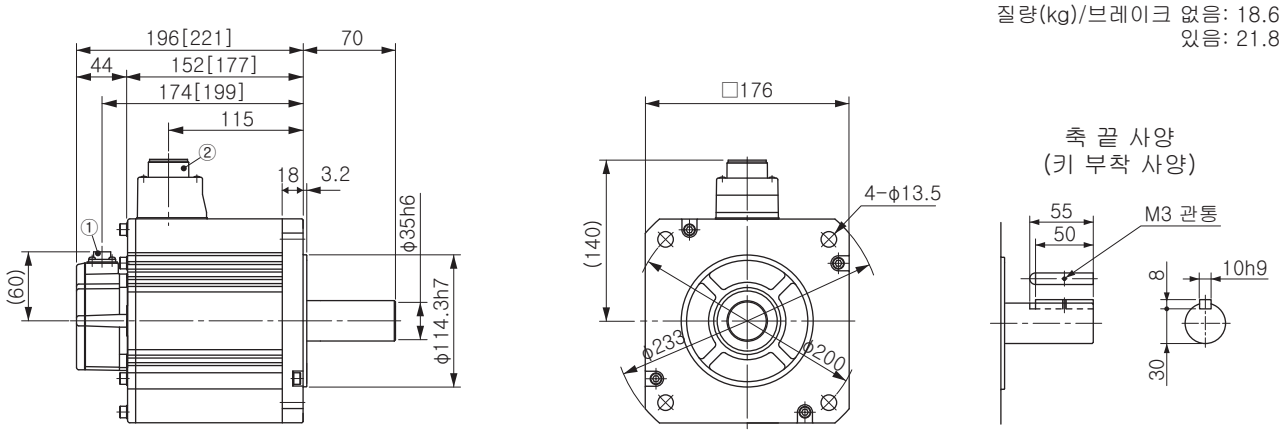
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 18.6
있음: 21.8



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 400V MGME 0.9k [중관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번*1		MGME	094G1□	094S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT3420	
		A5E시리즈	MDDHT3420E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.8	
정격 출력		(kW)	0.9	
정격 토크		(N·m)	8.59	
순간 최대 토크		(N·m)	19.3	
정격 전류		(A(rms))	3.8	
순간 최대 전류		(A(o-p))	12	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20048		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	1000	
최고 회전 속도		(r/min)	2000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		6.70	
	브레이크 있음		7.99	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

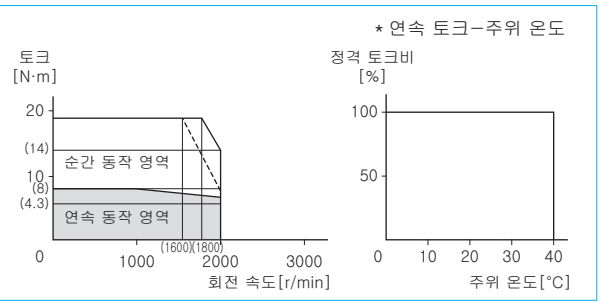
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	686
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

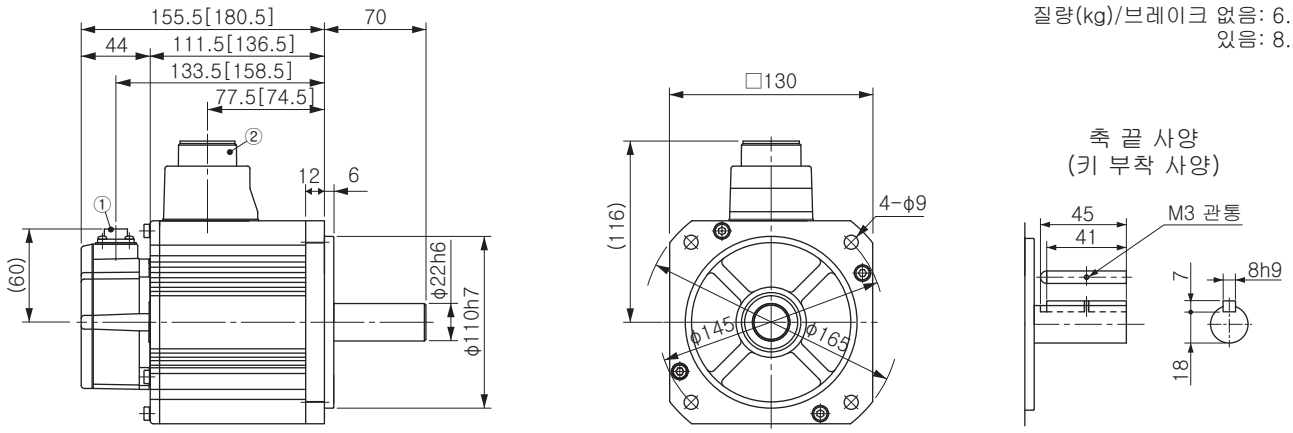
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 6.7
있음: 8.2



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MGME	204G1□	204S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHT5440	
		A5E시리즈	MFDHT5440E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	3.8	
정격 출력		(kW)	2.0	
정격 토크		(N·m)	19.1	
순간 최대 토크		(N·m)	47.7	
정격 전류		(A(rms))	8.5	
순간 최대 전류		(A(o-p))	30	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20049×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	1000	
최고 회전 속도		(r/min)	2000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		30.3	
	브레이크 있음		31.4	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

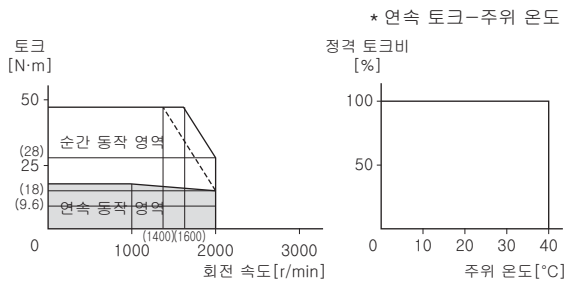
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1176
	스러스트 하중 A, B방향(N)	490

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

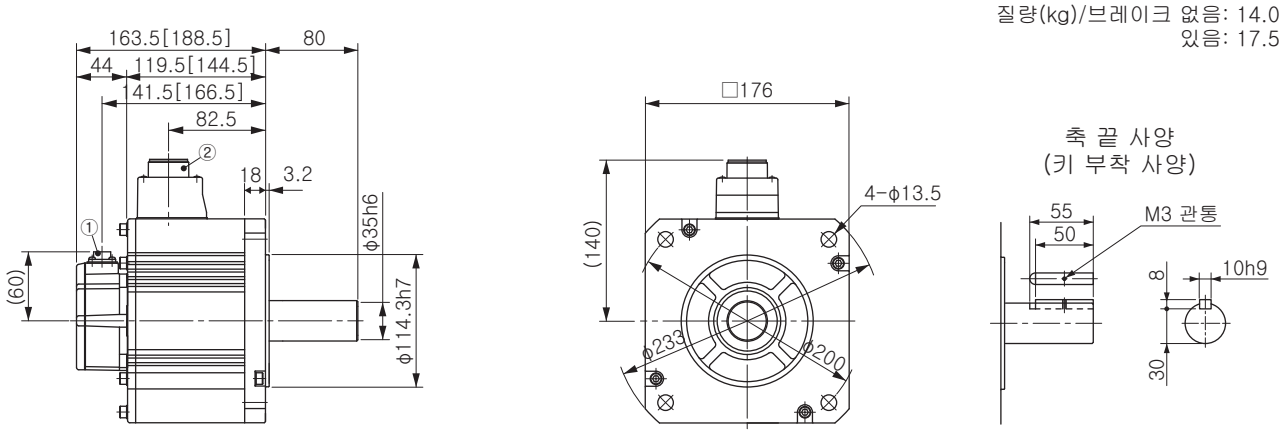
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 14.0
있음: 17.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 400V MGME 3.0kW [중관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번*1		MGME	304G1□	304S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA464	
		A5E시리즈	MFDHTA464E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	4.5	
정격 출력		(kW)	3.0	
정격 토크		(N·m)	28.7	
순간 최대 토크		(N·m)	71.7	
정격 전류		(A(rms))	11.3	
순간 최대 전류		(A(o-p))	40	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		제한 없음(주2)	
	DV0PM20049×2		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	1000	
최고 회전 속도		(r/min)	2000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		48.4	
	브레이크 있음		49.2	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			10배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	58.8 이상
흡인 시간(ms)	150 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	1.4±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

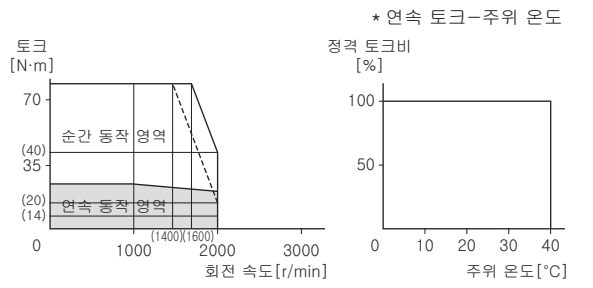
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	2058
	스러스트 하중 A방향(N)	980
	스러스트 하중 B방향(N)	1176
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1470
	스러스트 하중 A, B방향(N)	490

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

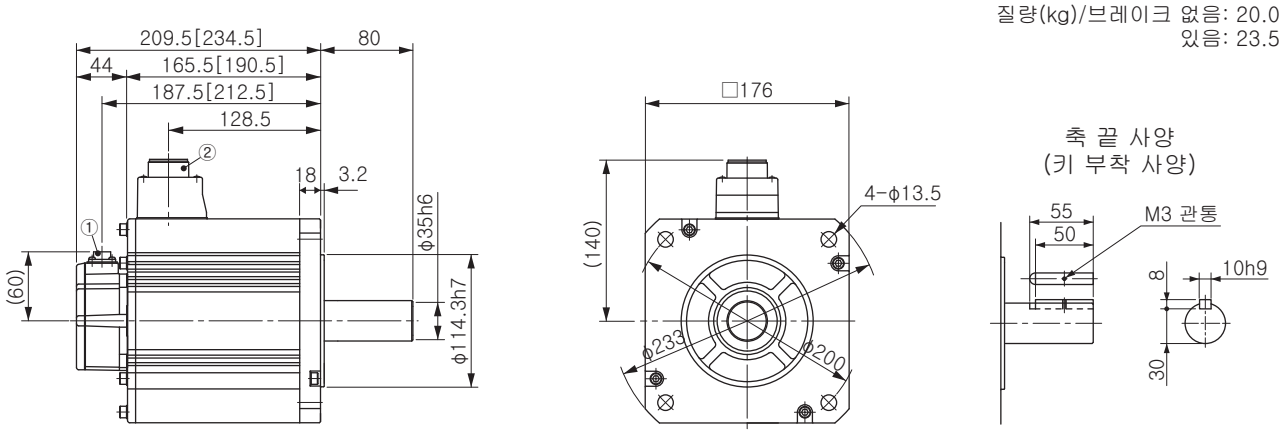
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 20.0
있음: 23.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

MEMO

모터 사양 400V MHME 1.0kW [고관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MHME	104G1□	104S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT2412	
		A5E시리즈	MDDHT2412E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	1.8	
정격 출력		(kW)	1.0	
정격 토크		(N·m)	4.77	
순간 최대 토크		(N·m)	14.3	
정격 전류		(A(rms))	2.9	
순간 최대 전류		(A(o-p))	12	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		83	
	DV0PM20048		제한 없음(주2)	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		24.7	
	브레이크 있음		26.0	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	4.9 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	70 이하
여자 전류 DC(A)	0.59±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

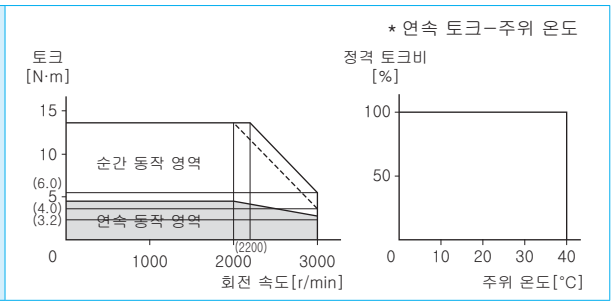
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

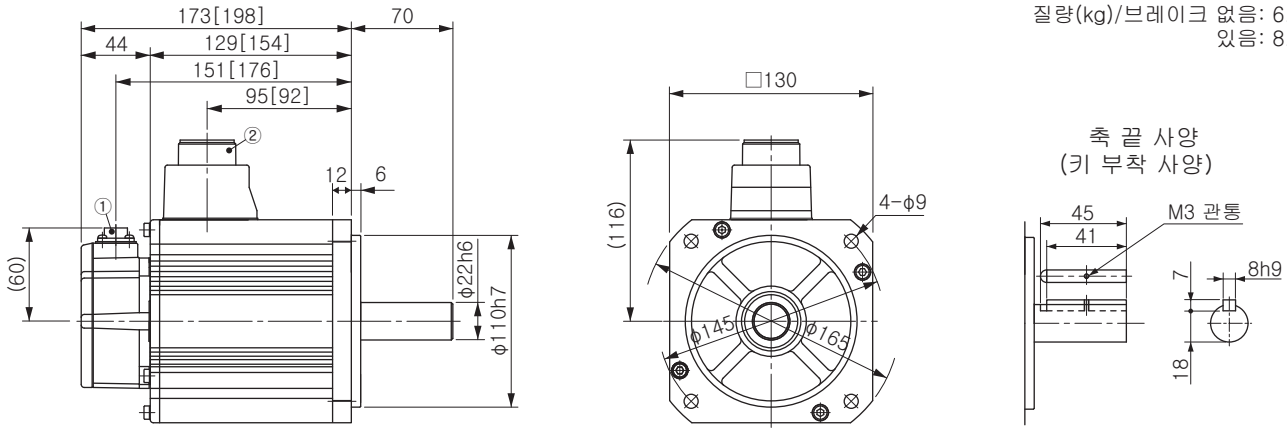
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 6.7
있음: 8.1



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MHME	154G1□	154S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MDDHT3420	
		A5E시리즈	MDDHT3420E	—
	외형 패널 기호		D패널	
전원 설비 용량		(kVA)	2.3	
정격 출력		(kW)	1.5	
정격 토크		(N·m)	7.16	
순간 최대 토크		(N·m)	21.5	
정격 전류		(A(rms))	4.7	
순간 최대 전류		(A(o-p))	20	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		22	
	DV0PM20048		130	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		37.1	
	브레이크 있음		38.4	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	13.7 이상
흡인 시간(ms)	100 이하
석방 시간(ms) (주4)	50 이하
여자 전류 DC(A)	0.79±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

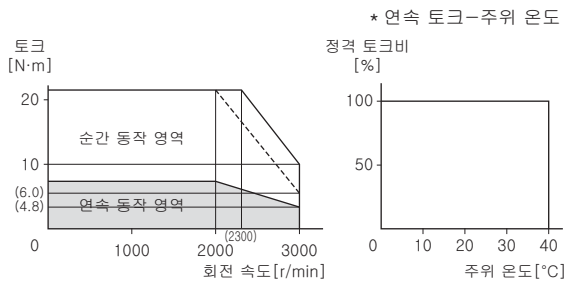
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	980
	스러스트 하중 A방향(N)	588
	스러스트 하중 B방향(N)	686
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	490
	스러스트 하중 A, B방향(N)	196

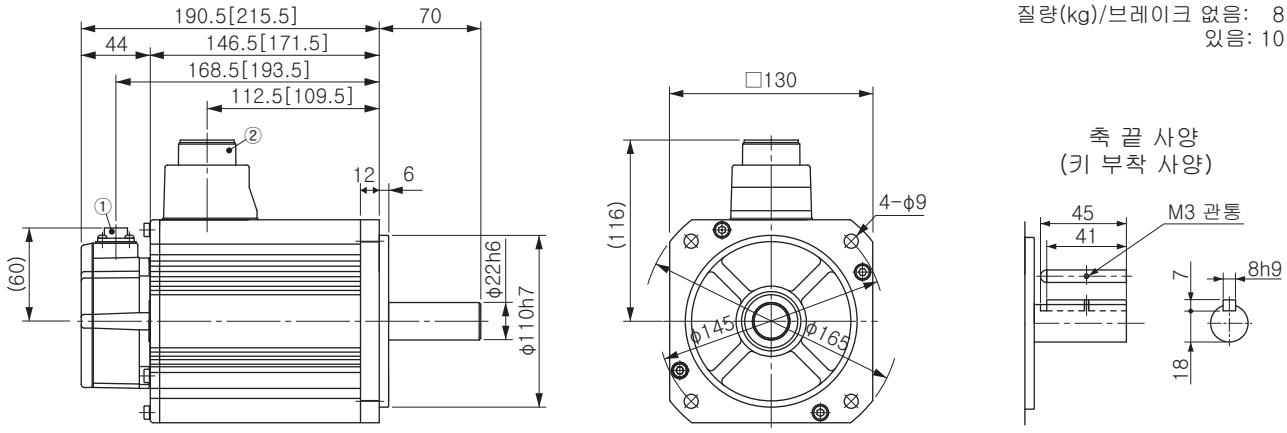
※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.32를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도



질량(kg)/브레이크 없음: 8.6
있음: 10.1

①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 400V MHME 2.0kW [고관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MHME	204G1□	204S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MEDHT4430	
		A5E시리즈	MEDHT4430E	—
	외형 패널 기호		E패널	
전원 설비 용량		(kVA)	3.3	
정격 출력		(kW)	2.0	
정격 토크		(N·m)	9.55	
순간 최대 토크		(N·m)	28.6	
정격 전류		(A(rms))	5.5	
순간 최대 전류		(A(o-p))	24	
회생 브레이크 빈도 (회 / 분) (주1)	옵션 없음		45	
	DV0PM20048		142	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		57.8	
	브레이크 있음		59.6	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

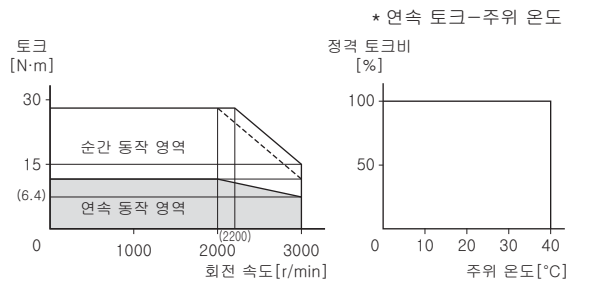
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.33을 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

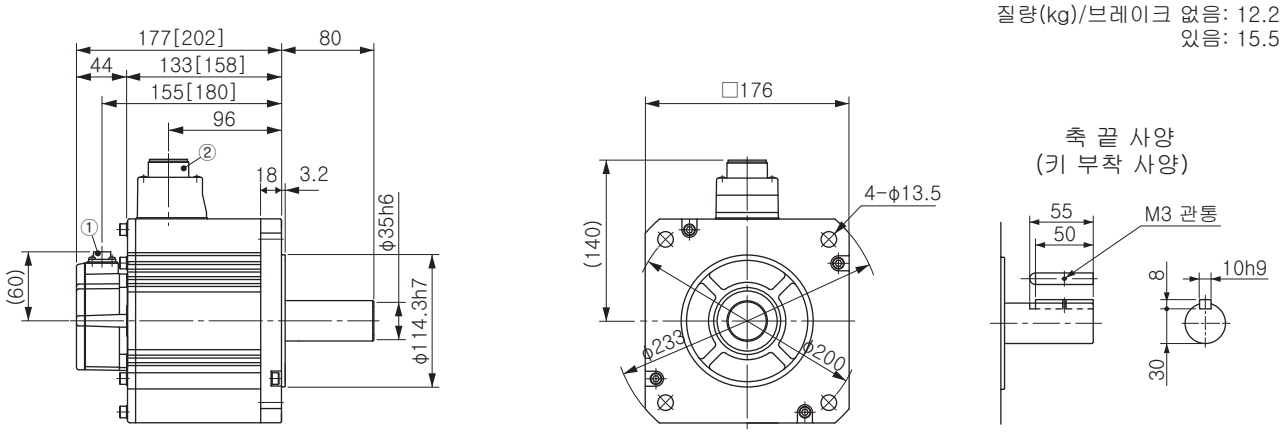
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 12.2
있음: 15.5



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 400V용	
모터 품번 *1		MHME	304G1□	304S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHT5440	
		A5E시리즈	MFDHT5440E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	4.5	
정격 출력		(W)	3.0	
정격 토크		(N·m)	14.3	
순간 최대 토크		(N·m)	43.0	
정격 전류		(A(rms))	8.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	34	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주1)	옵션 없음		19	
	DV0PM20049×2		142	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		90.5	
	브레이크 있음		92.1	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

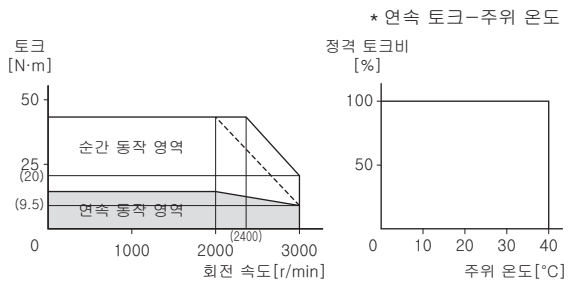
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

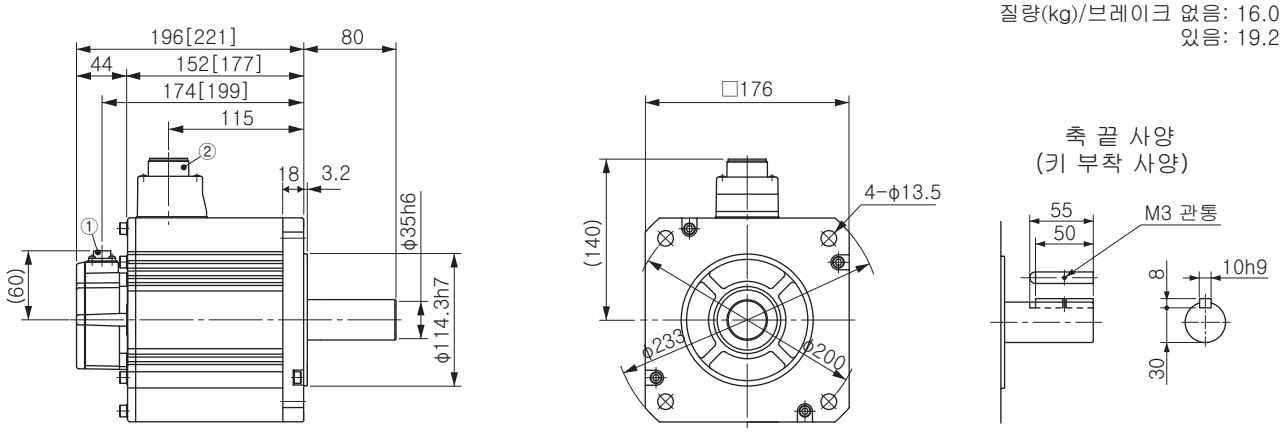
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 16.0
있음: 19.2



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

모터 사양 400V MHME 4.0kW [고관성 중용량]

사양

			AC400V용	
모터 품번 *1		MHME	404G1□	404S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA464	
		A5E시리즈	MFDHTA464E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	6.8	
정격 출력		(kW)	4.0	
정격 토크		(N·m)	19.1	
순간 최대 토크		(N·m)	57.3	
정격 전류		(A(rms))	10.5	
순간 최대 전류		(A(o-p))	45	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주1)	옵션 없음		17	
	DV0PM20049×2		125	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		112	
	브레이크 있음		114	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

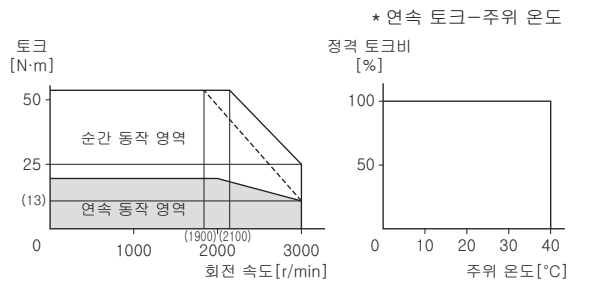
●허용 하중(자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

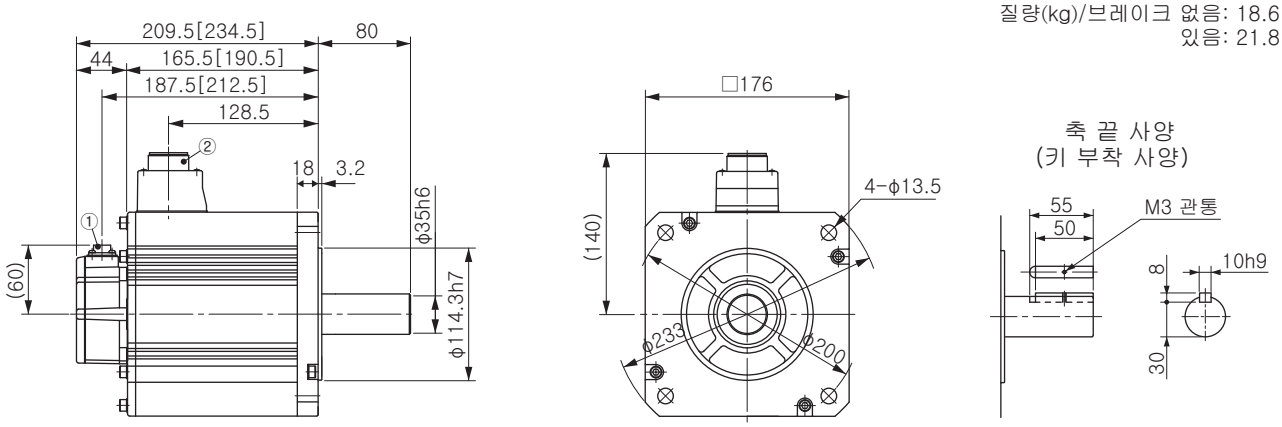
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시 <점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 18.6
있음: 21.8



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

사양

			AC 400V용	
모터 품번 *1		MHME	504G1□	504S1□
적용 앰프 *2	품번	A5시리즈	MFDHTA464	
		A5E시리즈	MFDHTA464E	—
	외형 패널 기호		F패널	
전원 설비 용량		(kVA)	7.5	
정격 출력		(kW)	5.0	
정격 토크		(N·m)	23.9	
순간 최대 토크		(N·m)	71.6	
정격 전류		(A(rms))	13.0	
순간 최대 전류		(A(o-p))	55	
회생 브레이크 빈도 (회/분) (주1)	옵션 없음		10	
	DV0PM20049×2		76	
정격 회전 속도		(r/min)	2000	
최고 회전 속도		(r/min)	3000	
로터 관성 모멘트 ($\times 10^{-4}$kg·m^2)	브레이크 없음		162	
	브레이크 있음		164	
로터 관성 모멘트에 대한 권장 부하 관성 모멘트비 (주3)			5배 이하	
로터리 인코더 사양 (주5)			20비트 인크리멘탈	17비트 앱솔루트
	1회전당 분해능		1,048,576	131,072

●브레이크 사양 (자세한 사항은 P.105를 참조하십시오.)

(고정용 브레이크로 여자하면 개방됩니다.
모터 회전 중 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.)

정마찰 토크(N·m)	24.5 이상
흡인 시간(ms)	80 이하
석방 시간(ms) (주4)	25 이하
여자 전류 DC(A)	1.3±10%
석방 전압 DC(V)	2 이상
여자 전압 DC(V)	24±2.4

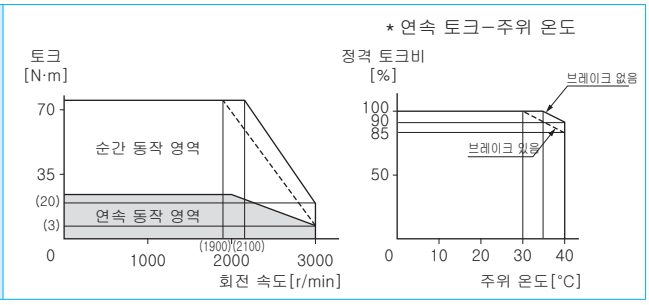
●허용 하중 (자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.)

조립 시	레이디얼 하중 P방향(N)	1666
	스러스트 하중 A방향(N)	784
	스러스트 하중 B방향(N)	980
운전 시	레이디얼 하중 P방향(N)	784
	스러스트 하중 A, B방향(N)	343

※ 주1~5에 대한 자세한 사항은 P.104를 참조하십시오.
※ 앰프의 외형 치수도는 P.34를 참조하십시오.
*1 모터 품번의 □은 모터의 구조를 나타냅니다.
*2 앰프 품번의 맨 마지막이 「E」로 되어 있는 제품은 펄스열 전용품입니다.
품번에 대한 자세한 사항은 P.11을 참조하십시오.

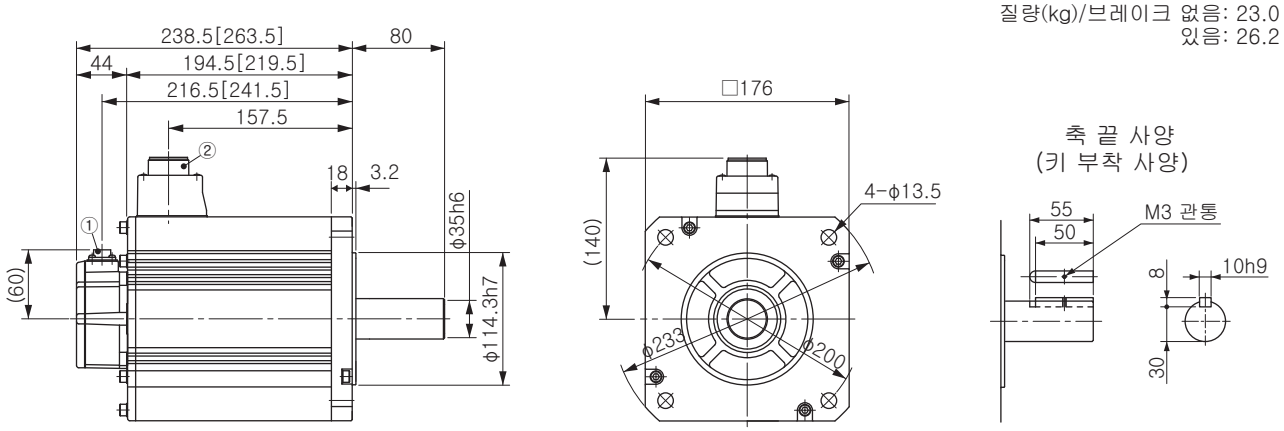
토크 특성 (앰프 전원 전압: AC400V 시<점선은 전원 전압 10% 저하 시를 나타냄>)

오일 씰 있음



외형 치수도

질량(kg)/브레이크 없음: 23.0
있음: 26.2



①인코더용 커넥터
②모터·브레이크용 커넥터

※[ ] 안의 치수는 브레이크를 부착한 치수를 나타냅니다.

※주의: 고속 응답을 원하는 경우에는 부하 관성 모멘트비를 낮추어 사용하십시오.
치수가 변경될 수 있으므로 설계용으로 이용할 경우에는 다시 한번 확정 치수를 확인하십시오.
사용하기 전에 반드시 「취급 설명서」를 읽고 주의 사항을 충분히 확인하신 후에 올바르게 사용하십시오.

「모터 사양」 페이지 주석

주1. ● AC100V 전원 시

회생 브레이크 빈도는 모터 단체로 정격 회전 속도에서 감속 정지하는 경우의 허용 빈도를 나타냅니다.

- 부하를 준 경우 표의 값의 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하 관성 모멘트/로터 관성 모멘트)
- 정격 회전 속도를 초과하는 경우 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 제곱에 반비례합니다.
- 전원 전압은 AC115V(AC100V 전원 시)입니다.
  전원 전압이 바뀌는 경우 표의 값에 대해 (운전 전원 전압/115)의 제곱에 반비례합니다.
- 운전 회전 속도가 자주 바뀌는 경우 또는 상하 이송과 같이 상시 회생 상태가 되는 경우에는 문의하시기 바랍니다.

● AC200V 전원 시

회생 브레이크 빈도는 모터 단체로 정격 회전 속도에서 감속 정지하는 경우의 허용 빈도를 나타냅니다.

- 부하를 준 경우 표의 값의 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하 관성 모멘트/로터 관성 모멘트)
- 정격 회전 속도를 초과하는 경우 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 제곱에 반비례합니다.
- 전원 전압은 AC230V(AC200V 전원 시)입니다.
  전원 전압이 바뀌는 경우 표의 값에 대해 (운전 전원 전압/230)의 제곱에 반비례합니다.
- 운전 회전 속도가 자주 바뀌는 경우 또는 상하 이송과 같이 상시 회생 상태가 되는 경우에는 문의하시기 바랍니다.

● AC400V 전원 시

회생 브레이크 빈도는 모터 단체로 정격 회전 속도에서 감속 정지하는 경우의 허용 빈도를 나타냅니다.

- 부하를 준 경우 표의 값의 1/(m+1)이 됩니다. (m=부하 관성 모멘트/로터 관성 모멘트)
- 정격 회전 속도를 초과하는 경우 회생 브레이크 빈도는 (운전 속도/정격 속도)의 제곱에 반비례합니다.
- 전원 전압은 AC460V(AC400V 전원 시)입니다.
  전원 전압이 바뀌는 경우 표의 값에 대해 (운전 전원 전압/460)의 제곱에 반비례합니다.
- 운전 회전 속도가 자주 바뀌는 경우 또는 상하 이송과 같이 상시 회생 상태가 되는 경우에는 문의하시기 바랍니다.

주2. 실효 토크가 정격 토크 내에 있으면 회생 빈도에 제한이 없습니다.

주3. 부하 관성 모멘트비가 기재된 값을 초과하는 경우에는 문의해 주십시오.

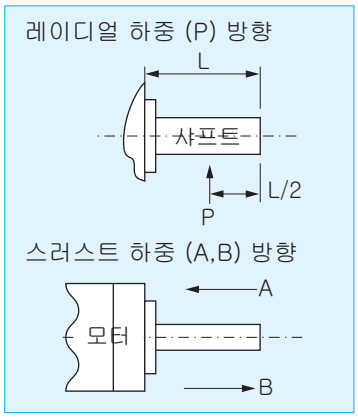
주4. 석방 시간은 배리스터를 사용한 직류 전환인 경우의 값입니다.

주5. 17비트 앱솔루트 인코더는 17비트 인크리멘탈 인코더로도 사용 가능합니다.

출력축의 허용 하중

레이디얼 하중이란 출력축에 대해 방사 방향으로 작용하는 하중을 뜻합니다. 이는 상대 기계와 체인 벨트 등으로 연결되는 경우에 발생하지만, 커플링과 직결되는 경우에는 발생하지 않습니다.
아래 그림에 나타나 있듯이 출력축의 L/2 위치에 작용하는 하중으로 허용치를 설정했습니다.
또한 스러스트 하중이란 출력축에 대해 축 방향으로 작용하는 하중을 뜻합니다.

레이디얼 하중·스러스트 하중은 베어링의 수명과 강도에 큰 영향을 미치므로 운전 시의 부하가 각 페이지에 기재된 허용 레이디얼 하중·허용 스러스트 하중을 넘지 않도록 주의하십시오.



모터 내장형 고정 브레이크

모터로 수직축을 구동하는 용도 등에서 앰프 전원이 차단되었을 때 워크(가동부)가 중력에 의해 낙하되지 않도록 고정하기 위해 사용합니다.

모터에 내장된 브레이크는 어디까지나 정지 상태를 유지하기 위한 「고정용」입니다. 움직이고 있는 부하를 정지시키는 「제동용」으로는 사용하지 마십시오.

● BRK-OFF 신호 출력 타이밍

- 전원이 켜졌을 때의 브레이크 해제 타이밍 또는 모터 회전 중의 서보 오프 타이밍, 알람 발생 시의 브레이크 동작 타이밍 등에 대한 자세한 사항은 당사 홈페이지에서 취급 설명서를 다운로드해서 확인하십시오.
- 모터가 회전 중인 서보 오프 또는 알람 발생 시에는 모터가 여자 상태에서 프리가 되고 나서 BRK-OFF신호가 끊길(브레이크가 동작) 때까지의 시간을 Pr4.38(동작 시 메가 브레이크 동작 설정)에서 설정할 수 있습니다. 이에 대한 자세한 사항은 당사 홈페이지에서 취급 설명서를 다운로드해서 확인하십시오.

< 알림 >

1. 브레이크 내장형 모터 운전 시에 브레이크의 라이닝 소리(덜덜 소리 등)가 발생할 수 있지만 기능상 문제는 없습니다.
2. 브레이크 코일 통전 시(브레이크는 개방 상태), 축 끝 등에서 누출 자속이 발생할 수 있습니다. 모터 주변에 자기 센서 등을 사용할 경우에는 주의하십시오.

●모터 내장형 고정 브레이크 사양

모터 시리즈	모터 출력	정마찰 토크 N·m	관성 $\times 10^{-4}$kg·m^2	흡인 시간 ms	석방 시간 ms	여자 전류 DC A (서늘할 때)	석방 전압	제어 1회당 허용 업무량 J	허용 총 업무량 $\times 10^3$J	허용각 가속도 rad/s^2
MSMD	50W, 100W	0.29 이상	0.002	35 이하	20 이하	0.3	DC1V 이상	39.2	4.9	30000
	200W, 400W	1.27 이상	0.018	50 이하	15 이하	0.36		137	44.1	
	750W	2.45 이상	0.075	70 이하	20 이하	0.42		196	147	
MSME	50W, 100W	0.29 이상	0.002	35 이하	20 이하	0.3	DC1V 이상	39.2	4.9	30000
	200W, 400W	1.27 이상	0.018	50 이하	15 이하	0.36		137	44.1	
	750W	2.45 이상	0.075	70 이하	20 이하	0.42		196	147	
	1.0kW, 1.5kW, 2.0kW	7.8 이상	0.33	50 이하	15 이하 (100)	0.81	DC2V 이상	392	490	10000
	3.0kW	11.8 이상		80 이하						
	4.0kW, 5.0kW	16.1 이상	1.35	110 이하	50 이하 (130)	0.9		1470	2200	
MDME	1.0kW	4.9 이상	1.35	80 이하	70 이하 (200)	0.59	DC2V 이상	588	780	10000
	1.5kW, 2.0kW	13.7 이상		100 이하	50 이하 (130)	0.79		1176	1500	
	3.0kW	16.2 이상		110 이하		0.9		1470	2200	
	4.0kW, 5.0kW	24.5 이상	4.7	80 이하	25 이하 (200)	1.3		1372	2900	5440
MGME	900W	13.7 이상	1.35	100 이하	50 이하 (130)	0.79	DC2V 이상	1176	1500	10000
	2.0kW	24.5 이상	4.7	80 이하	25 이하 (200)	1.3		1372	2900	5440
	3.0kW	58.8 이상		150 이하	50 이하 (130)	1.4				
MHMD	200W, 400W	1.27 이상	0.018	50 이하	15 이하	0.36	DC1V 이상	137	44.1	30000
	750W	2.45 이상	0.075	70 이하	20 이하	0.42		196	147	
MHME	1.0kW	4.9 이상	1.35	80 이하	70 이하 (200)	0.59	DC2V 이상	588	780	10000
	1.5kW	13.7 이상		100 이하	50 이하 (130)	0.79		1176	1500	
	2.0kW~5.0kW	24.5 이상	4.7	80 이하	25 이하 (200)	1.3		1372	2900	5440

- 여자 전압은 DC24V±10%(대형 모터), DC24V±5%(소형 모터)
- 석방 시간은 배리스터를 사용한 직류 전환인 경우의 값.
  ( )는 다이오드(주식회사 히타치제작소 제작 V03C)를 사용했을 때의 실측치.
- 상기 수치는(정마찰 토크, 석방 전압, 여자 전류 제외) 대표 특성
- 내장형 고정 브레이크 출하 시의 백래시는 ±1°이하
- 상기 허용각 가속도에 의한 가속·감속 횟수의 수명은 1000만회
  (브레이크의 백래시가 급격하게 변화할 때까지의 가속·감속 횟수)

유럽 EC 지령/UL 규격 적합

유럽 EC 지령

유럽 EC 지령은 고유 기능을 가지고 있고 일반 소비자용으로 직접 판매되는 모든 유럽연합(EU) 수출용 전자 제품에 적용됩니다. 이들 제품은 EU 공통의 안전 규격에 적합해야 하며, 규정에 적합함을 나타내는 CE 마크를 부착할 의무가 있습니다.

당사는 사용되는 기계·장치의 EC 지령 적합을 용이하게 하도록 저전압 지령 관련 규격 적합을 실현하고 있습니다.

EMC 지령 적합

당사의 서보 시스템은 앰프와 모터의 설치 거리·배선 등의 모델(조건)을 결정하고 그 모델로 EMC 지령의 관련 규격을 충족시키고 있습니다. 실제 기계·장치에 설치된 상태에서는 배선 조건·접지 조건 등이 모델과는 다를 수 있습니다. 이 때문에 기계·장치의 EMC 지령 적합에 대해서(특히 불필요한 복사 노이즈·잡음 단자 전압에 대해서)는 앰프·모터를 설치한 최종 기계·장치로 측정할 필요가 있습니다.

UL 규격 적합

하기의 ①, ②의 설치 조건을 준수함으로써 UL508C(파일 No. E164620) 규격 인증품이 됩니다.

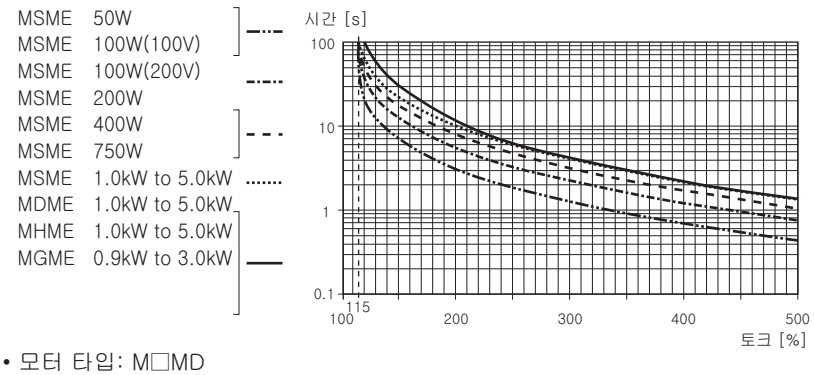
① 앰프는 IEC60664-1에 규정되어 있는 오염도 2 또는 오염도 1의 환경에서 사용하십시오(예: IP54의 제어반 안에 설치하기).

② 전원과 노이즈 필터 사이에 UL 인증품(LISTED, Ⓤ 마크 부착) 서킷 브레이커 또는 UL 인증품(LISTED, Ⓤ 마크 부착) 퓨즈를 반드시 접속하십시오.
서킷 브레이커/퓨즈의 정격 전류에 대한 사항은 P.14「적용 주변 기기 일람」을 참조하십시오.
배선에는 온도 정격 75℃ 이상의 동도체 전선을 사용하십시오.

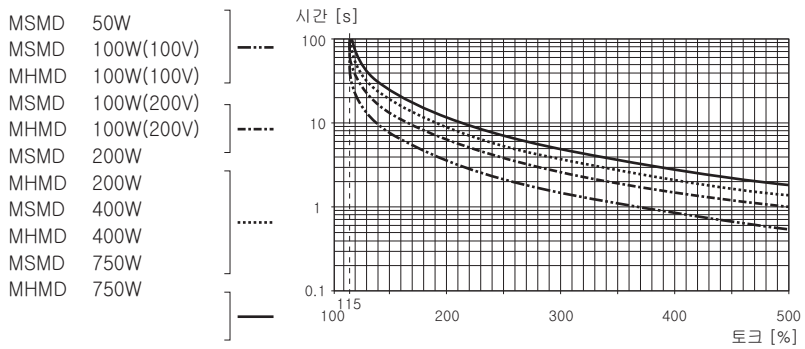
③ 과중부하 보호 수준
앰프의 과중부하 보호 기능은 실효 전류가 정격 전류의 115% 또는 그 이상이 되었을 때, 시한 특성(그래프 참조)에 의거하여 작동됩니다. 앰프의 실효 전류가 정격 전류를 초과하지 않음을 확인하십시오. 순간 최대 허용 전류는 Pr0.13(제1토크 한계), Pr5.22(제2토크 한계)로 설정합니다.

과중부하 보호 시한 특성

• 모터 타입: M□ME



• 모터 타입: M□MD



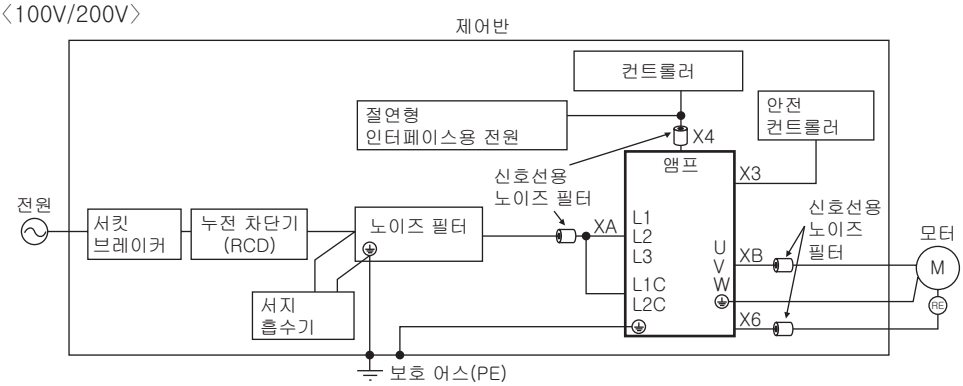
적합 규격

자세한 사항은 P.9를 참조하십시오.

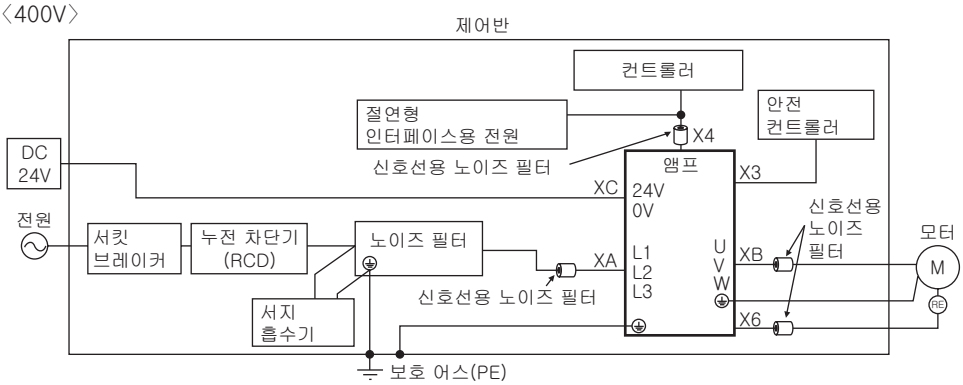
설치 환경

앰프는 IEC60664-1에 규정되어 있는 오염도 2 또는 오염도 1의 환경에서 사용하십시오(예: IP54의 제어반 안에 설치하기).

〈100V/200V〉



〈400V〉



<주의 사항>

주변 기기를 사용하기 전에 각 부품에 관한 취급 설명서를 읽고 주의 사항을 충분히 확인한 후에 올바르게 사용하십시오. 또한 부품에 지나친 부담을 주지 않도록 주의하십시오.

전원

100V계: (A~C패널)	단상100V	+10% −15%	~	120V	+10% −15%	50/60Hz
200V계: (A~D패널)	단상/3상200V	+10% −15%	~	240V	+10% −15%	50/60Hz
200V계: (E패널, F패널)	3상200V	+10% −15%	~	230V	+10% −15%	50/60Hz
400 V(주전원)계: (D패널~F패널)	3상380V	+10% −15%	~	480V	+10% −15%	50/60Hz
400 V(제어 전원)계: (D패널~F패널)	DC24V	±15%				

(1) 본 제품은 EN61800-5-1:2007의 과전압 카테고리(설치 카테고리)III로 설계되어 있습니다.

(2) 인터페이스용 전원은 CE 마크 적합품 또는 EN 규격(EN60950)에 적합한 절연 타입의 DC12~24V 전원을 사용하십시오.

서킷 브레이커

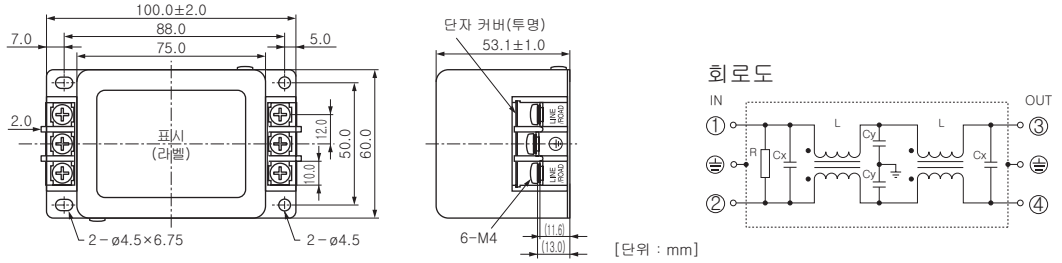
전원과 노이즈 필터 사이에 IEC 규격 및 UL 인증(LISTED, UL 마크 부착) 서킷 브레이커를 반드시 접속하십시오.
제품의 단락 보호 기능은 분기 회로 보호용이 아닙니다.
분기 회로 보호는 NEC 규격 및 지역 규격에 따라 선택하십시오.

노이즈 필터

앰프를 여러 대 사용하는 경우로 전원부에 통합 한대의 노이즈 필터를 설치하고자 할 때는 노이즈 필터 제조사에 문의하십시오. 노이즈에 마진이 필요한 경우에는 2개 직렬로 연결해서 사용하면 효과를 기대할 수 있습니다.

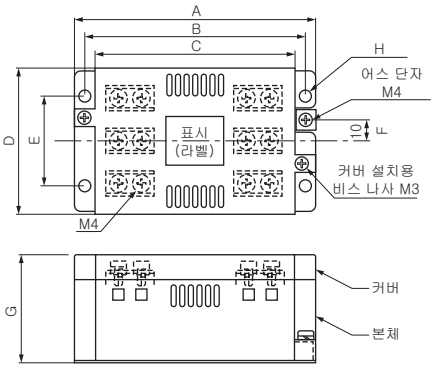
■옵션 부품

옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사 품번	적용(앰프 외형 패널)	제조사
DV0P4170	단상 100V, 200V	SUP-EK5-ER-6	A, B패널용	오카타니전기산업(주)

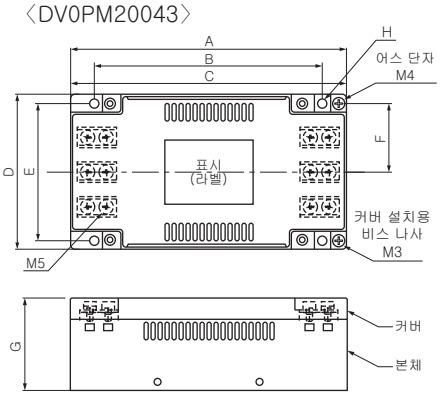


옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사 품번	적용(앰프 외형 패널)	제조사
DV0PM20042	3상 200V	3SUP-HU10-ER-6	A, B패널용	오카타니전기산업(주)
	단상 100V, 200V 3상 200V		C패널용	
DV0P4220	단상/3상 200V	3SUP-HU30-ER-6	D패널용	
DV0PM20043	3상 200V	3SUP-HU50-ER-6	E패널용	

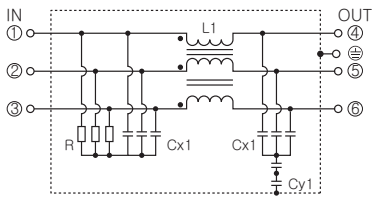
〈DV0PM20042, DV0P4220〉



〈DV0PM20043〉



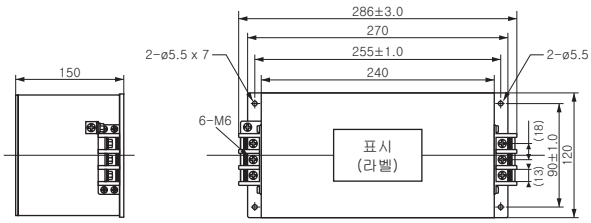
회로도



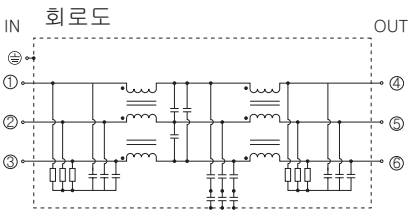
[치수] [단위: mm]

	A	B	C	D	E	F	G	H
DV0PM20042	115	105	95	70	43	10	52	5.5
DV0P4220	145	135	125	70	50	10	52	5.5
DV0PM20043	165	136	165	90	80	40	54	5.5

옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사 품번	적용(앰프 외형 패널)	제조사
DV0P3410	3상 200V	3SUP-HL50-ER-6B	F패널용	오카타니전기산업(주)



회로도



■권장 부품

품번	앰프 전압 사양	정격 전류(A)	제조사
RTHN-5010	단상 100V, 200V 3상 200V	10	TDK람다(주)
RTHN-5030		30	
RTHN-5050		50	
FN258L-16-07	3상 400V	16	샤프너
FN258L-30-07		30	

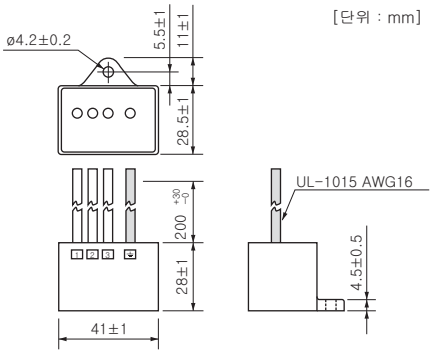
<부탁 말씀>

- 전원 용량(부하 조건을 고려)에 맞는 용량의 노이즈 필터를 선택하십시오.
- 각 노이즈 필터의 상세 사양은 제조사에 문의하십시오.

서지 흡수기

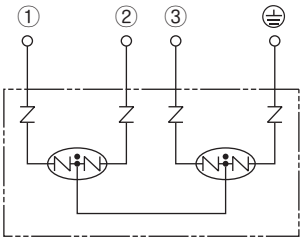
노이즈 필터의 1차측에 서지 흡수기를 설치하십시오.

옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사 품번	제조사
DV0P1450	3상 200V	RAV-781BXZ-4	오카타니전기산업(주)
DV0PM20050	3상 400V	RAV-801BXZ-4	

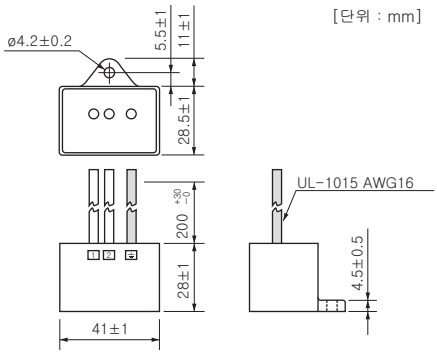


[단위 : mm]

회로도

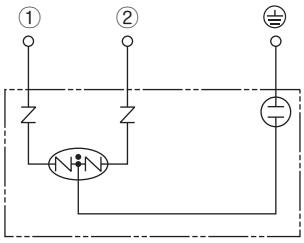


옵션 품번	앰프 전압 사양	제조사 품번	제조사
DV0P4190	단상 100V, 200V	RAV-781BWZ-4	오카타니전기산업(주)



[단위 : mm]

회로도



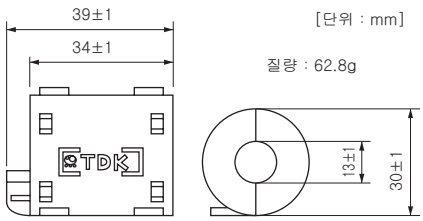
신호선용 노이즈 필터

모든 케이블(전원선, 모터선, 인코더선, 인터페이스선, USB 케이블)에 신호선용 노이즈 필터를 설치하십시오.

옵션 품번	제조사 품번	갯수	제조사
DV0P1460	ZCAT3035-1330	4	TDK(주)

<주의 사항>

케이블에 과도한 부담을 주지 않도록 신호선용 노이즈 필터를 고정하십시오.



[단위 : mm]

질량 : 62.8g

누전 차단기

전원의 1차측에 타입 B의 누전 차단기(RCD)를 설치하십시오.

접지

(1) 감전 방지를 위해 앰프의 보호 어스 단자(⏚)와 제어반의 보호 어스(PE)를 반드시 접속하십시오.

(2) 보호 어스 단자(⏚) 접속 시에는 2개의 단자를 같이 조이지 마십시오. 보호 어스 단자는 2개의 단자를 갖추고 있습니다.

< 알림 >

앰프와 적용할 주변 기기에 대한 자세한 사항은 P.14「적용 주변 기기 일람」을 참조하십시오.

인코더용 케이블

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M	F	E	C	A	0	0	5	0	M	J	D

기종 구분

MFECA	인코더용 케이블

케이블 선단 처리(앰프측)

D	일본몰렉스(주)제 커넥터(인크리멘탈)
E	일본몰렉스(주)제 커넥터(앱솔루트)
M	일본몰렉스(주)제 커넥터(MSMD, MHMD)

케이블 선단 처리(인코더측)

J	일본항공전자공업(주)제 커넥터
T	일본항공전자공업(주)제 플러그 커넥터
A	타이코 일렉트로닉스앰프(주)제 커넥터

케이블 종류

E	오키전선(주)제 PVC 피복 케이블 0.20mm2×8P, 3P
M	히타치전선(주)제

케이블 길이

0030	3m
0050	5m
0100	10m
0200	20m

모터·브레이크용 케이블

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M	F	M	C	A	0	0	5	2	N	J	D

사양

A	표준 사양
B	특수 사양
⋮	발생 순서

MFMC	AC 서보모터용 케이블

앰프측 선단 처리

D	피닉스·컨텍트(주)제 압착단자
T	압착단자

모터측 선단 처리

C	S형 캐논 플러그
J	일본항공전자공업(주)제 커넥터
E	타이코 일렉트로닉스앰프(주)제 커넥터

케이블 종류

E	다이덴(주)제 로보탑 4심
F	다이덴(주)제 로보탑 6심
N	히타치전선(주)제 4심
P	히타치전선(주)제 2심

케이블 길이

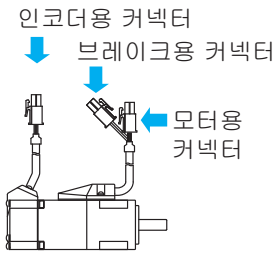
003	3m
005	5m
010	10m
020	20m

케이블, 심선 단면적

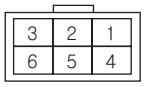
0	0.75mm2
1	1.25mm2
2	2.0mm2
3	3.5mm2

모터 커넥터 사양

●<MSMD, MHMD>의 모터를 사용한 경우의 접속은 다음과 같습니다.
커넥터: 타이코 일렉트로닉스앰프(주) 제품(하기 그림은 모터측 커넥터입니다.)



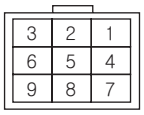
〈인코더용 커넥터〉



172168-1

20bit 인크리멘탈

PIN No.	용도
1	NC
2	PS
3	$\overline{PS}$
4	E5V
5	E0V
6	FG(실드)

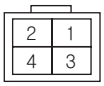


172169-1

17bit 앱솔루트

PIN No.	용도
1	BAT+
2	BAT−
3	FG(실드)
4	PS
5	$\overline{PS}$
6	NC
7	E5V
8	E0V
9	NC

〈모터용 커넥터〉



172167-1

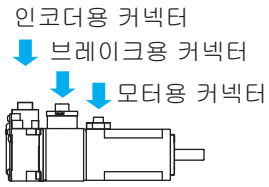
PIN No.	용도
1	U상
2	V상
3	W상
4	어스

〈브레이크용 커넥터〉

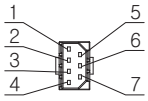
172165-1

PIN No.	용도
1	브레이크
2	브레이크

●<MSME(50W~750W)>의 모터를 사용한 경우의 접속은 다음과 같습니다.
커넥터: 일본항공전자공업(주) 제품(하기 그림은 모터측 커넥터입니다.)



〈인코더용 커넥터〉



JN6CR07PM2

20bit 인크리멘탈

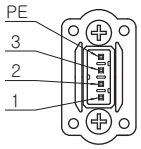
PIN No.	용도
1	FG(실드)
2	—
3	E0V
4	$\overline{PS}$
5	—
6	E5V
7	PS

17bit 앱솔루트

PIN No.	용도
1	FG(실드)
2	BAT−
3	E0V
4	$\overline{PS}$
5	BAT+
6	E5V
7	PS

나사(M2) 조임 토크: 0.19~0.21N·m

〈모터용 커넥터〉

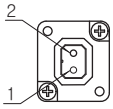


JN8AT04NJ1

PIN No.	용도
1	U상
2	V상
3	W상
PE	어스

나사(M2) 조임 토크 : 0.085~0.095N·m
(수지에 대한 나사 조임)

〈브레이크용 커넥터〉



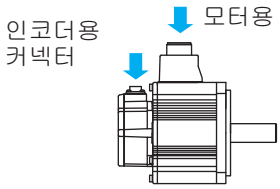
JN4AT02PJM-R

PIN No.	용도
1	브레이크
2	브레이크

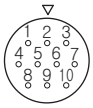
※전극 브레이크에 극성은 없습니다.
나사(M2) 조임 토크 : 0.19~0.21N·m

※반드시 커넥터에 동봉된 나사를 사용하십시오. 파손의 우려가 있습니다.

●<MSME(1.0kW~5.0kW), MDME, MGME, MHME>의 모터를 사용한 경우의 접속은 다음과 같습니다.
커넥터: 일본항공전자공업(주) 제품(하기 그림은 모터측 커넥터입니다.)



〈인코더용 커넥터〉



JN2AS10ML3-R

20bit 인크리멘탈

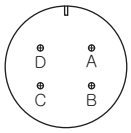
PIN No.	용도
1	E0V
2	NC
3	PS
4	E5V
5	NC
6	NC
7	$\overline{PS}$
8	NC
9	FG(실드)
10	NC

17bit 앱솔루트

PIN No.	용도
1	E0V
2	NC
3	PS
4	E5V
5	BAT−
6	BAT+
7	$\overline{PS}$
8	NC
9	FG(실드)
10	NC

〈모터용 커넥터〉

〈브레이크 없음〉



JL04V-2E20-4PE-B-R

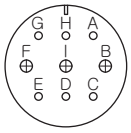
MSME 1.0kW~2.0kW
MDME 1.0kW~2.0kW
MGME 0.9kW
MHME 1.0kW~1.5kW

JL04HV-2E22-22PE-B-R

MSME 3.0kW~5.0kW
MDME 3.0kW~5.0kW
MGME 2.0kW~3.0kW
MHME 2.0kW~5.0kW

PIN No.	용도
A	U상
B	V상
C	W상
D	어스

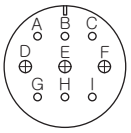
〈브레이크 있음〉



JL04V-2E20-18PE-B-R

MSME 1.0kW~2.0kW
MDME 1.0kW~2.0kW
MGME 0.9kW
MHME 1.0kW~1.5kW

PIN No.	용도
G	브레이크
H	브레이크
A	NC
F	U상
I	V상
B	W상
E	어스
D	어스
C	NC



JL04V-2E24-11PE-B-R

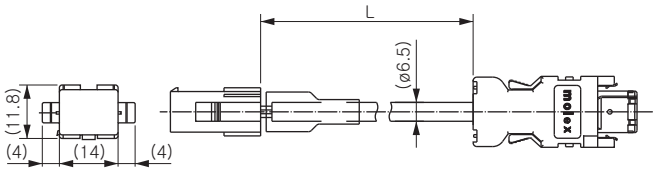
200V
MSME 3.0kW~5.0kW
MDME 3.0kW~5.0kW
MGME 2.0kW~3.0kW
MHME 2.0kW~5.0kW
400V
MSME 1.0kW~5.0kW
MDME 1.0kW~5.0kW
MGME 0.9kW~3.0kW
MHME 1.0kW~5.0kW

PIN No.	용도
A	브레이크
B	브레이크
C	NC
D	U상
E	V상
F	W상
G	어스
H	어스
I	NC

<부탁 말씀> NC에는 아무것도 접속하지 마십시오.

옵션 인코더용 중계 케이블

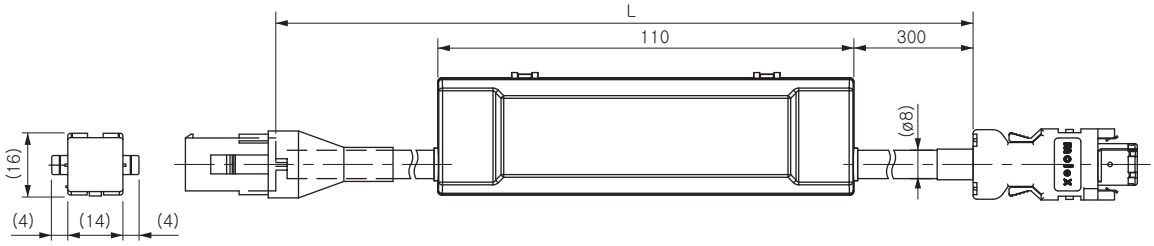
품번	MFECA0＊＊0EAM	대응 모터 출력	MSMD 50W~750W, MHMD 200W~750W
사양	20비트 인크리멘탈 인코더용 전지 박스 없음		



명칭	품번	제조사명
커넥터	55100-0670	일본몰렉스(주)
커넥터	172160-1	타이코 일렉트로닉스앰프(주)
커넥터 핀	170365-1	
케이블	0.20mm²×3P	오키전선(주)

L(m)	품번
3	MFECA0030EAM
5	MFECA0050EAM
10	MFECA0100EAM
20	MFECA0200EAM

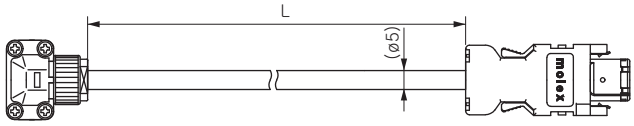
품번	MFECA0＊＊0EAE	대응 모터 출력	MSMD 50W~750W, MHMD 200W~750W
사양	17비트 앱솔루트 인코더용 전지 박스 부착		



명칭	품번	제조사명
커넥터	55100-0670	일본몰렉스(주)
커넥터	172161-1	타이코 일렉트로닉스앰프(주)
커넥터 핀	170365-1	
케이블	0.20mm²×4P	오키전선(주)

L(m)	품번
3	MFECA0030EAE
5	MFECA0050EAE
10	MFECA0100EAE
20	MFECA0200EAE

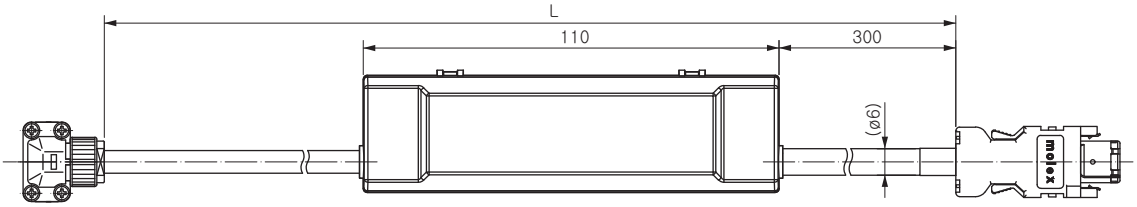
품번	MFECA0＊＊0MJD	대응 모터 출력	MSME 50W~750W
사양	20비트 인크리멘탈 인코더용 전지 박스 없음		



명칭	품번	제조사명
커넥터	55100-0670	일본몰렉스(주)
커넥터	JN6FR07SM1	일본항공전자공업(주)
커넥터 핀	LY10-C1-A1-10000	
케이블	AWG24 4심, AWG22 2심	히타치전선(주)

L(m)	품번
3	MFECA0030MJD
5	MFECA0050MJD
10	MFECA0100MJD
20	MFECA0200MJD

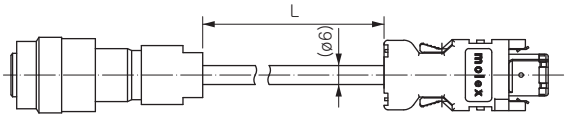
품번	MFECA0 * * 0MJE	대응 모터 출력	MSME 50W~750W
사양	17비트 앱솔루트 인코더용 전지 박스 부착		



명칭	품번	제조사명
커넥터	55100-0670	일본몰렉스(주)
커넥터	SMM-003T-P0.5	일본압착단자제조(주)
커넥터 핀	ZMR-02	
커넥터	JN6FR07SM1	일본항공전자공업(주)
커넥터 핀	LY10-C1-A1-10000	
케이블	AWG24 4심, AWG22 2심	히타치전선(주)

L(m)	품번
3	MFECA0030MJE
5	MFECA0050MJE
10	MFECA0100MJE
20	MFECA0200MJE

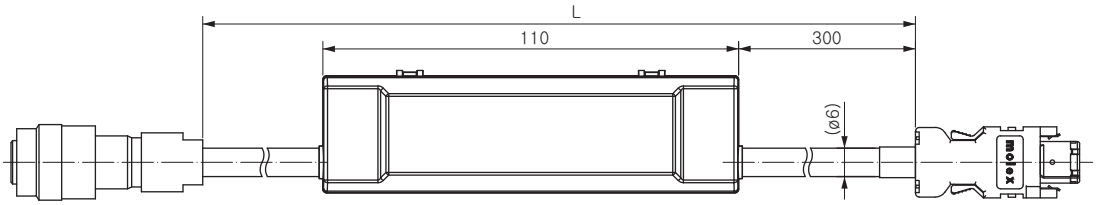
품번	MFECA0 * * 0ETD	대응 모터 출력	0.9kW~5.0kW
사양	20비트 인크리멘탈 인코더용 전지 박스 없음		



명칭	품번	제조사명
커넥터	55100-0670	일본몰렉스(주)
커넥터	JN2DS10SL1-R	일본항공전자공업(주)
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	
케이블	0.2mm^2×3P	오키전선(주)

L(m)	품번
3	MFECA0030ETD
5	MFECA0050ETD
10	MFECA0100ETD
20	MFECA0200ETD

품번	MFECA0 * * 0ETE	대응 모터 출력	0.9kW~5.0kW
사양	17비트 앱솔루트 인코더용 전지 박스 부착		

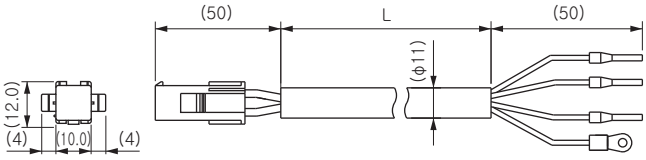


명칭	품번	제조사명
커넥터	55100-0670	일본몰렉스(주)
커넥터	ZMR-02	일본압착단자제조(주)
커넥터 핀	SMM-003T-P0.5	
커넥터	JN2DS10SL1-R	일본항공전자공업(주)
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	
케이블	0.2mm^2×3P	오키전선(주)

L(m)	품번
3	MFECA0030ETE
5	MFECA0050ETE
10	MFECA0100ETE
20	MFECA0200ETE

모터용 중계 케이블(브레이크 없음)

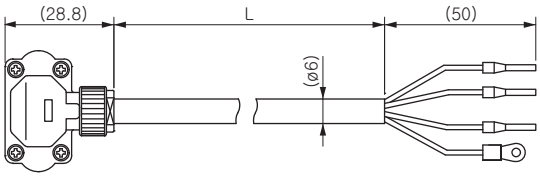
품번	MFMCA0＊＊0EED	해당 기종	MSMD 50W~750W, MHMD 200W~750W



명칭	품번	제조사명
커넥터	172159-1	타이코 일렉트로닉스앰프(주)
커넥터 핀	170366-1	
막대 단자	AI0.75-8GY	피닉스컨텍트
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	일본압착단자제조(주)
케이블	ROBO-TOP 600V 0.75mm²	다이덴(주)

L(m)	품번
3	MFMCA0030EED
5	MFMCA0050EED
10	MFMCA0100EED
20	MFMCA0200EED

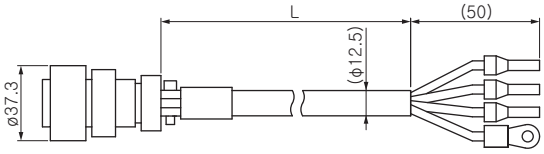
품번	MFMCA0＊＊0NJD	해당 기종	MSME 50W~750W



명칭	품번	제조사명
커넥터	JN8FT04SJ1	일본항공전자공업(주)
커넥터 핀	ST-TMH-S-C1B-3500	
막대 단자	AI0.75-8GY	피닉스컨텍트
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	일본압착단자제조(주)
케이블	AWG18 4심	히타치전선(주)

L(m)	품번
3	MFMCA0030NJD
5	MFMCA0050NJD
10	MFMCA0100NJD
20	MFMCA0200NJD

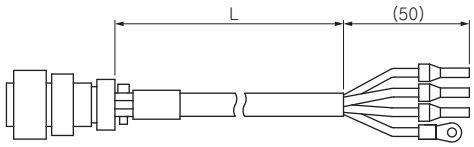
품번	MFMCDO＊＊2ECD	해당 기종	MSME 1.0kW~2.0kW, MDME 1.0kW~2.0kW MHME 1.0kW~1.5kW, MGME 0.9kW (전기종 200V, 400V 공통)



명칭	품번	제조사명
커넥터	JL04V-6A20-4SE-EB-R	일본항공전자공업(주)
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R	
막대 단자	AI2.5-8BU	피닉스컨텍트
나일론절연 부착 원형 단자	N2-M4	일본압착단자제조(주)
케이블	ROBO-TOP 600V 2.0mm²	다이덴(주)

L(m)	품번
3	MFMCD0032ECD
5	MFMCD0052ECD
10	MFMCD0102ECD
20	MFMCD0202ECD

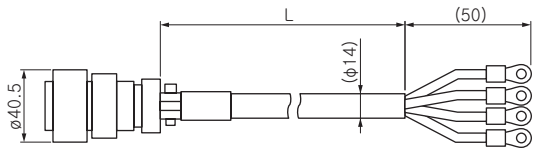
품번	MFMCEO * * 2ECD	해당 기종	MHME 2.0kW(200V, 400V 공통)



명칭	품번	제조사명
스트레이트 플러그	JL04V-6A22-22SE-EB-R	일본항공전자공업(주)
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R	
막대 단자	AI2.5-8BU	피닉스컨텍트
나일론절연 부착 원형 단자	N2-M4	일본압착단자제조(주)
케이블	ROBO-TOP 600V 2.0mm²	다이덴(주)

L(m)	품번
3	MFMCE0032ECD
5	MFMCE0052ECD
10	MFMCE0102ECD
20	MFMC 0202ECD

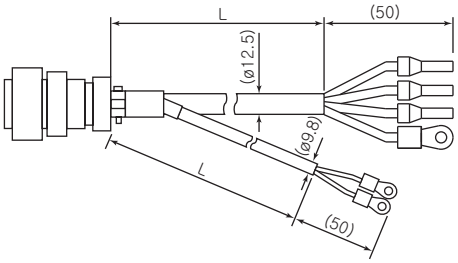
품번	MFMCAO * * 3ECT	해당 기종	MSME 3.0kW~5.0kW, MDME 3.0kW~5.0kW MHME 3.0kW~5.0kW, MGME 2.0kW~3.0kW (전기종 200V, 400V 공통)



명칭	품번	제조사명
스트레이트 플러그	JL04V-6A22-22SE-EB-R	일본항공전자공업(주)
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R	
나일론절연 부착 원형 단자	N5.5-5	일본압착단자제조(주)
케이블	ROBO-TOP 600V 3.5mm²	다이덴(주)

L(m)	품번
3	MFMCA0033ECT
5	MFMCA0053ECT
10	MFMCA0103ECT
20	MFMCA0203ECT

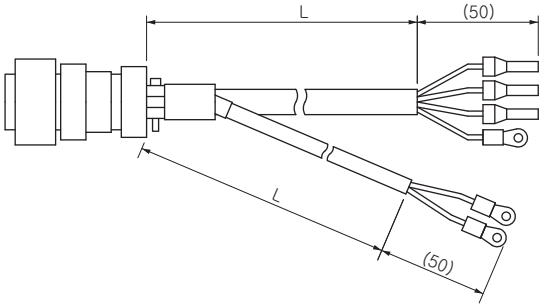
품번	MFMCA0 * * 2FCD	해당 기종	MSME 1.0kW~2.0kW(200V), MDME 1.0kW~2.0kW(200V) MHME 1.0kW~1.5kW(200V), MGME 0.9kW(200V)



명칭		품번	제조사명
스트레이트 플러그		JL04V-6A20-18SE-EB-R	일본항공전자공업(주)
케이블 클램프		JL04-2022CK(14)-R	
막대 단자		AI2.5-8BU	피닉스컨텍트
나일론절연 부착 원형 단자	접지선용	N2-M4	일본압착단자제조(주)
	브레이크용	N1.25-M4	
케이블		ROBO-TOP 600V 0.75mm^2 및 ROBO-TOP 600V 2.0mm^2	다이덴(주)

L(m)	품번
3	MFMCA0032FCD
5	MFMCA0052FCD
10	MFMCA0102FCD
20	MFMCA0202FCD

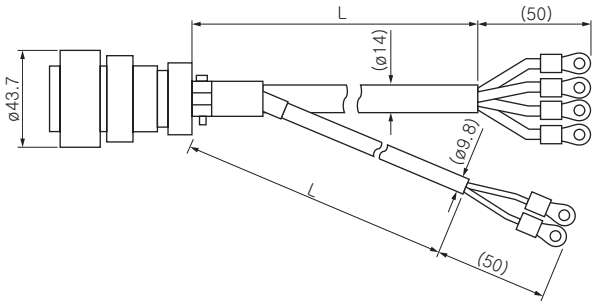
품번	MFMCE0 * * 2FCD	해당 기종	MHME 2.0kW(200V) MSME 1.0kW~2.0kW(400V), MDME 1.0kW~2.0kW(400V) MHME 1.0kW~2.0kW(400V), MGME 0.9kW(400V)



명칭		품번	제조사명
스트레이트 플러그		JL04V-6A24-11SE-EB-R	일본항공전자공업(주)
케이블 클램프		JL04-2428CK(17)-R	
막대 단자		AI2.5-8BU	피닉스컨텍트
나일론절연 부착 원형 단자	접지선용	N2-M4	일본압착단자제조(주)
	브레이크용	N1.25-M4	
케이블		ROBO-TOP 600V 0.75mm^2 및 ROBO-TOP 600V 2.0mm^2	다이덴(주)

L(m)	품번
3	MFMCE0032FCD
5	MFMCE0052FCD
10	MFMCE0102FCD
20	MFMCE0202FCD

품번	MFMCA0 * * 3FCT	해당 기종	MSME 3.0kW~5.0kW, MDME 3.0kW~5.0kW MHME 3.0kW~5.0kW, MGME 2.0kW~3.0kW (전기종 200V, 400V 공통)



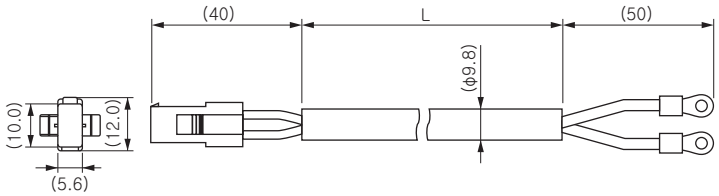
※ 이 제품은 IP67에는 대응하지 않습니다.

명칭		품번	제조사명
스트레이트 플러그		JL04V-6A24-11SE-EB-R	일본항공전자공업(주)
케이블 클램프		JL04-2428CK(17)-R	
나일론절연 부착 원형 단자	접지선용	N5.5-5	일본압착단자제조(주)
	브레이크용	N1.25-M4	
케이블		ROBO-TOP 600V 0.75mm^2 및 ROBO-TOP 600V 3.5mm^2	다이덴(주)

L(m)	품번
3	MFMCA0033FCT
5	MFMCA0053FCT
10	MFMCA0103FCT
20	MFMCA0203FCT

브레이크용 중계 케이블

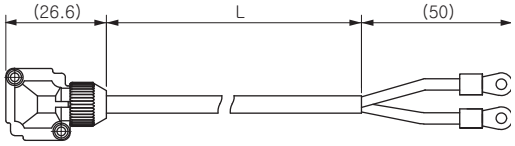
품번	MFMCB0 * * 0GET	해당 기종	MSMD 50W~750W, MHMD 200W~750W



명칭	품번	제조사명
커넥터	172157-1	타이코 일렉트로닉스앰프(주)
커넥터 핀	170366-1, 170362-1	
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	일본압착단자제조(주)
케이블	ROBO-TOP 600V 0.75mm^2	다이덴(주)

L(m)	품번
3	MFMCB0030GET
5	MFMCB0050GET
10	MFMCB0100GET
20	MFMCB0200GET

품번	MFMCB0 * * 0PJT	해당 기종	MSME 50W~750W



명칭	품번	제조사명
커넥터	JN4FT02SJMR	일본항공전자공업(주)
커넥터 핀	ST-TMH-S-C1B-3500	
나일론 절연 부착 원형 단자	N1.25-M4	일본압착단자제조(주)
케이블	AWG22 2심	히타치전선(주)

L(m)	품번
3	MFMCB0030PJT
5	MFMCB0050PJT
10	MFMCB0100PJT
20	MFMCB0200PJT

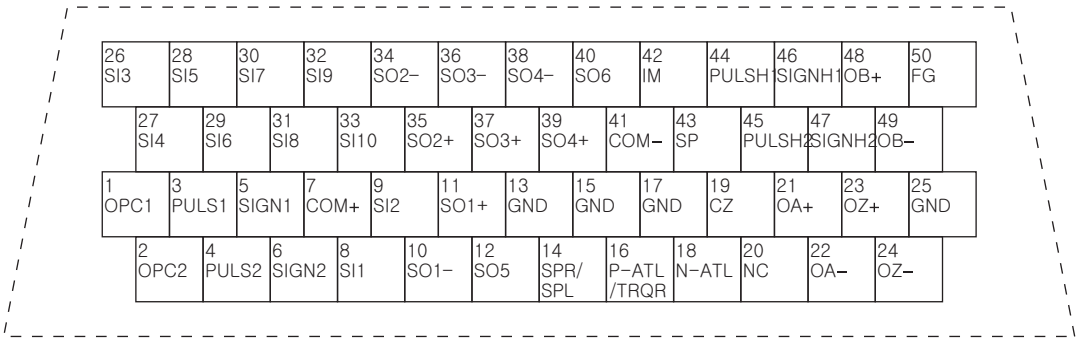
인터페이스 접속용 커넥터 키트

품번	DV0P4350

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	54306-5019	1	일본몰렉스(주)	커넥터 X4용 (50핀)
커넥터 커버	54331-0501	1		

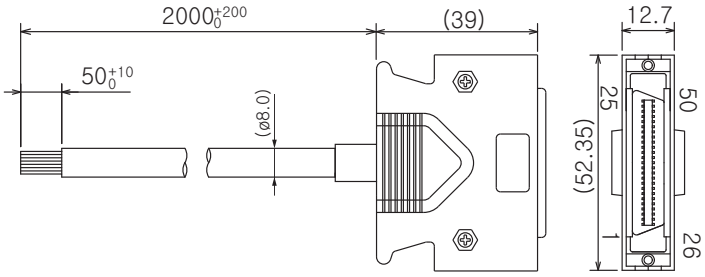
●커넥터 X4(50핀)의 핀 배열(플러그의 납땜측에서 본 경우)



1. 배선할 때는 커넥터 본체에 새겨져 있는 핀 No.도 확인하십시오.
2. 상기 표의 신호명을 나타내는 기호 또는 신호의 기능에 대한 자세한 사항은 취급 설명서를 참조하십시오.
3. 상기 표에서 (NC)라고 쓰여진 핀에는 아무것도 접속하지 마십시오.

인터페이스용 케이블

품번	DV0P4360



심선 AWG28로 2m의 전선이 접속되어 있습니다.

●결선표

핀 No.	심선 색	핀 No.	심선 색	핀 No.	심선 색	핀 No.	심선 색	핀 No.	심선 색
1	주황색(적색1)	11	주황색(흑색2)	21	주황색(적색3)	31	주황색(적색4)	41	주황색(적색5)
2	주황색(흑색1)	12	황색(흑색1)	22	주황색(흑색3)	32	주황색(흑색4)	42	주황색(흑색5)
3	회색(적색1)	13	회색(적색2)	23	회색(적색3)	33	회색(적색4)	43	회색(적색5)
4	회색(흑색1)	14	회색(흑색2)	24	회색(흑색3)	34	백색(적색4)	44	백색(적색5)
5	백색(적색1)	15	백색(적색2)	25	백색(적색3)	35	백색(흑색4)	45	백색(흑색5)
6	백색(흑색1)	16	황색(적색2)	26	백색(흑색3)	36	황색(적색4)	46	황색(적색5)
7	황색(적색1)	17	황색(흑색2)+분홍색(흑색2)	27	황색(적색3)	37	황색(흑색4)	47	황색(흑색5)
8	분홍색(적색1)	18	분홍색(적색2)	28	황색(흑색3)	38	분홍색(적색4)	48	분홍색(적색5)
9	분홍색(흑색1)	19	백색(흑색2)	29	분홍색(적색3)	39	분홍색(흑색4)	49	분홍색(흑색5)
10	주황색(적색2)	20	—	30	분홍색(흑색3)	40	회색(흑색4)	50	회색(흑색5)

<알림>

심선 색의 표시 방법은 No.1의 경우 주황색은…리드선의 색을, (적색 1)은…적색 1개의 도트 마크를 나타내고 있습니다.

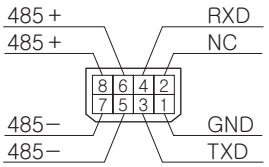
통신(RS485, 232)용 커넥터 키트 (A5E 시리즈에는 사용할 수 없습니다.)

품번	DV0PM20024

●구성 부품

명칭	품번	제조사명	비고
커넥터	2040008-1	타이코 일렉트로닉스(주)	커넥터 X2용(8핀)

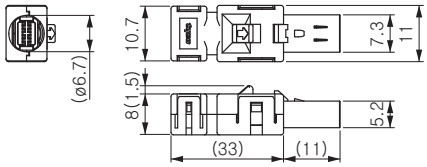
●커넥터 X2의 핀 배열



쉘 : FG

(케이블측에서 본 그림)

●외형 치수도



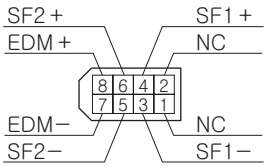
안전용 커넥트 키트 (A5E 시리즈에는 사용할 수 없습니다.)

품번	DV0PM20025

●구성 부품

명칭	품번	제조사명	비고
커넥터	2013595-1	타이코 일렉트로닉스(주)	커넥터 X3용(8핀)

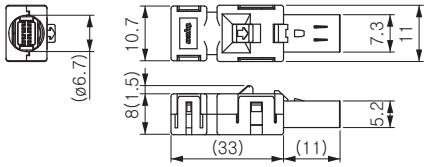
●커넥터 X3의 핀 배열



쉘 : FG

(케이블측에서 본 그림)

●외형 치수도



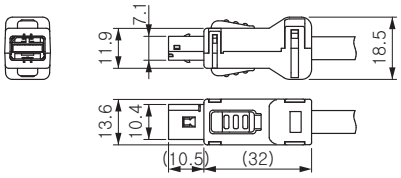
외부 스케일용 커넥터 키트 (A5E 시리즈에는 사용할 수 없습니다.)

품번	DV0PM20026

●구성 부품

명칭	품번	제조사명	비고
커넥터	MUF-PK10K-X	일본압착단자제조(주)	커넥터 X5용

●외형 치수도



인코더용 커넥터 키트

품번	DV0PM20010

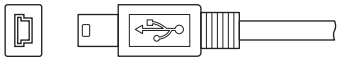
●구성 부품

명칭	품번	제조사명	비고
커넥터	55100-0670	일본몰렉스(주)	커넥터 X6용

<부탁 말씀>

커넥터 X1은 시판 케이블을 전기점 등에서 구입해서 사용하십시오.

●커넥터 X1 모양(USB mini-B)



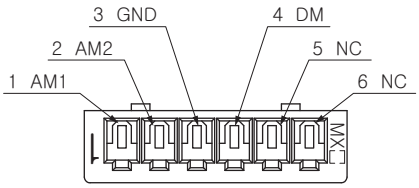
아날로그 모니터 신호용 커넥터 키트

품번	DV0PM20031

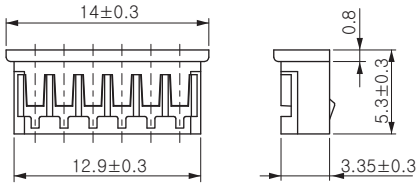
●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	510040600	1	일본몰렉스(주)	커넥터 X7용(6핀)
커넥터 핀	500118100	6		

●커넥터 X7의 핀 배열



●외형 치수도



전원 입력용 커넥터 키트

품번	DV0PM20032(A~D패널 100V/200V용: 1열 타입)

●구성 부품

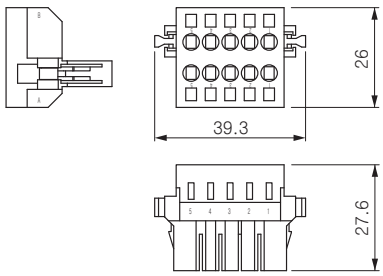
명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	05JFAT-SAXGF	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XA용
조작 레버	J-FAT-OT	2		

품번	DV0PM20033(A~D패널 100V/200V용: 2열 타입)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	05JFAT-SAXGSA-C	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XA용
조작 레버	J-FAT-OT	2		

●외형 치수도



품번	DV0PM20044(E패널 200V용)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	05JFAT-SAXGSA-L	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XA용(E패널용)
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

품번	DV0PM20051(D패널 400V용)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	03JFAT-SAYGSA-M	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XA용(D패널용)
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

품번	DV0PM20052(E패널 400V용)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	03JFAT-SAYGSA-L	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XA용(E패널용)
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

제어 전원 입력용 커넥터 키트

품번	DV0PM20053(E, D패널 400V용)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	02MJFAT-SAGF	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XC용(D, E패널용)
조작 레버	MJFAT-0T	1		

회생 저항 접속용 커넥터 키트

품번	DV0PM20045(E패널 200V/400V용)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	04JFAT-SAXGSA-L	1	일본압착단자제조(주)	200V: 커넥터 XC용 400V: 커넥터 XD용 ※점퍼선도 포함되어 있습니다.
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

품번	DV0PM20055(D패널 400V용)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	04JFAT-SAXGSA-M	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XD용
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

모터 접속용 커넥터 키트(앰프측 커넥터)

품번	DV0PM20034(A~D패널 100V/200V용)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	06JFAT-SAXGF	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XB용 ※ 점퍼선도 포함되어 있습니다.
커넥터 핀	J-FAT-OT	2		

커넥터 키트
모터·인코더 접속용 키트

품번	DV0PM20046(E패널 200V/400V용)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	03JFAT-SAXGSA-L	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XB용(E패널용)
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

품번	DV0PM20054(D패널 400V용)

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	03JFAT-SAXGSA-M	1	일본압착단자제조(주)	커넥터 XB용(D패널용)
조작 레버	J-FAT-OT-L	2		

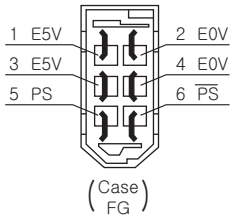
모터·인코더 접속용 커넥터 키트

품번	DV0P4290	해당 기종	MSMD 50W~750W, MHMD 200W~750W (앱솔루트 인코더 타입)

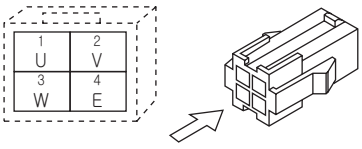
●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	55100-0670	1	일본몰렉스(주)	커넥터 X6용(6핀)
커넥터	172161-1	1	타이코 일렉트로닉스(주)	인코더 케이블 중계용 (9핀)
커넥터 핀	170365-1	9		
커넥터	172159-1	1	타이코 일렉트로닉스(주)	모터 케이블 중계용 (4핀)
커넥터 핀	170366-1	4		

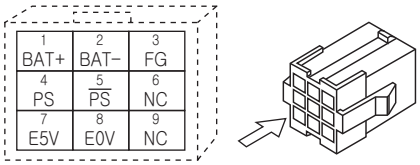
●커넥터 X6의 핀 배열



●모터 케이블 중계용 커넥터의 핀 배열



●인코더 케이블 중계용 커넥터의 핀 배열



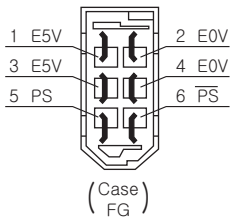
* 앱솔루트 인코더용 전지를 접속하는 경우에는 P.125「17 비트 앱솔루트 인코더용 케이블을 직접 만드는 경우」를 참조하십시오.

품번	DV0P4380	해당 기종	MSMD 50W~750W, MHMD 200W~750W (인크리멘탈 인코더 타입)

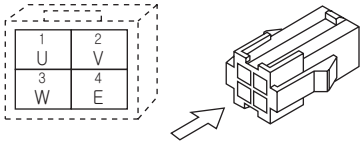
●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	55100-0670	1	일본몰렉스(주)	커넥터 X6용(6핀)
커넥터	172160-1	1	타이코 일렉트로닉스(주)	인코더 케이블 중계용 (6핀)
커넥터 핀	170365-1	6		
커넥터	172159-1	1	타이코 일렉트로닉스(주)	모터 케이블 중계용 (4핀)
커넥터 핀	170366-1	4		

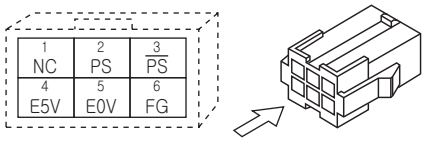
●커넥터 X6의 핀 배열



●모터 케이블 중계용 커넥터의 핀 배열



●인코더 케이블 중계용 커넥터의 핀 배열

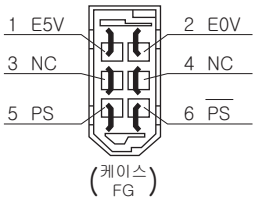


품번	DV0PM20035	해당 기종	MSME 50W~750W

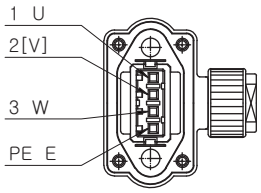
●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	55100-0670	1	일본몰렉스(주)	커넥터 X6용(6핀)
인코더 플러그 커넥터	JN6FR07SM1	1	일본항공전자공업(주)	인코더 케이블 중계용 (7핀)
소켓 컨텍트	LY10-C1-A1-10000	7		
모터 플러그 커넥터	JN8FT04SJ1	1	일본항공전자공업(주)	모터 케이블 중계용 (4핀)
소켓 컨텍트	ST-TMH-S-C1B-3500	4		

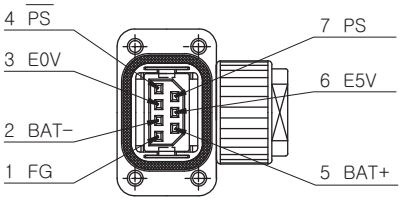
●커넥터 X6용의 핀 배열



●모터 케이블 중계용 커넥터의 핀 배열



●인코더 케이블 중계용 커넥터의 핀 배열



※인크리멘탈 인코더인 경우
2핀과 5핀은 사용하지 않습니다.

품번	DV0PM20036	해당 기종	MSME 1.0kW~2.0kW, MDME 1.0kW~2.0kW MHME 1.0kW~1.5kW, MGME 0.9kW (전기종 200V, 400V 공통)	브레이크 없음

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	55100-0670	1	일본몰렉스(주)	커넥터 X6용(6핀)
인코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	일본항공전자공업(주)	인코더 케이블 중계용
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		
모터 커넥터	JL04V-6A-20-4SE-EB-R	1	일본항공전자공업(주)	모터 파워선 중계용
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R	1		

품번	DV0PM20037	해당 기종	MSME 3.0kW~5.0kW, MDME 3.0kW~5.0kW MHME 2.0kW~5.0kW, MGME 2.0kW~3.0kW (전기종 200V, 400V 공통)	브레이크 없음

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	55100-0670	1	일본몰렉스(주)	커넥터 X6용(6핀)
인코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	일본항공전자공업(주)	인코더 케이블 중계용
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		
모터 커넥터	JL04V-6A22-22SE-EB-R	1	일본항공전자공업(주)	모터 파워선 중계용
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R	1		

품번	DV0PM20038	해당 기종	MSME 1.0kW~2.0kW, MDME 1.0kW~2.0kW MHME 1.0kW~1.5kW, MGME 0.9kW (전기종 200V)	브레이크 있음

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	55100-0670	1	일본몰렉스(주)	커넥터 X6용(6핀)
인코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	일본항공전자공업(주)	인코더 케이블 중계용
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		
모터 커넥터	JL04V-6A20-18SE-EB-R	1	일본항공전자공업(주)	모터 파워선 중계용
케이블 클램프	JL04-2022CK(14)-R	1		

품번	DV0PM20039	해당 기종	(200V) MSME 3.0kW~5.0kW, MDME 3.0kW~5.0kW MHME 2.0kW~5.0kW, MGME 2.0kW~3.0kW (400V) MSME 1.0kW~5.0kW, MDME 1.0kW~5.0kW MHME 1.0kW~5.0kW, MGME 0.9kW~3.0kW	브레이크 있음

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	55100-0670	1	일본몰렉스(주)	커넥터 X6용(6핀)
인코더 커넥터	JN2DS10SL1-R	1	일본항공전자공업(주)	인코더 케이블 중계용
커넥터 핀	JN1-22-22S-PKG100	5		
모터 커넥터	JL04V-6A24-11SE-EB-R	1	일본항공전자공업(주)	모터 파워선 중계용
케이블 클램프	JL04-2428CK(17)-R	1		

모터 브레이크 접속용 커넥터 키트

품번	DV0PM20040

●구성 부품

명칭	품번	총 수	제조사명	비고
커넥터	JN4FT02SJM-R	1	일본항공전자공업(주)	
조작 레버	ST-TMH-S-C1B-3500	2		

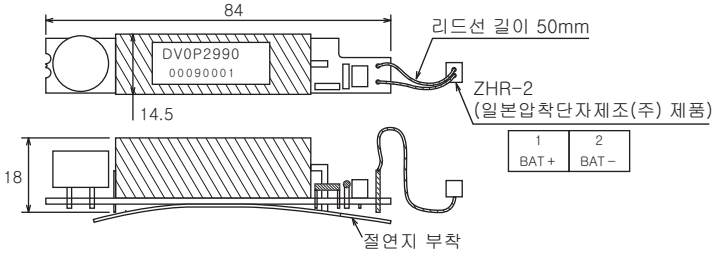
앱솔루트 인코더용 전지

* A5E 시리즈는 앱솔루트 사양에 대응하고 있지 않습니다.

앱솔루트 인코더용 전지

품번	DV0P2990

●리튬 전지: 3.6V　2000mAh



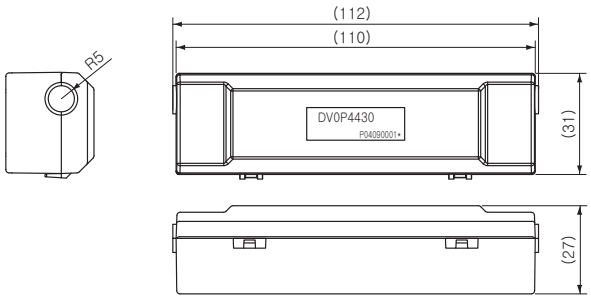
<주의 사항>

항공기(여객기나 화물기)로 수송할 경우 위험품 신청이 필요할 수 있습니다.

항공 수송을 의뢰할 경우에는 운송회사(항공사)로 문의하십시오.

앱솔루트 인코더용 전지 박스

품번	DV0P4430



17비트 앱솔루트 인코더용 케이블을 직접 만드는 경우

사용자가 17비트 앱솔루트 인코더용 케이블을 직접 만드는 경우 앱솔루트 인코더용 전지 DV0P2990을 배선도와 같이 접속하십시오. 앱솔루트 인코더용 전지 접속 커넥터는 직접 준비하십시오.

<주의>

전지는 사용자가 확실하게 고정·설치하십시오. 전지의 고정·설치가 적절하지 않은 경우 전선 단선 또는 전지 손상 등의 우려가 있으므로 주의하십시오. 전지의 취급에 대해서는 전지 취급 설명서를 참조하십시오.

■전지 설치 장소

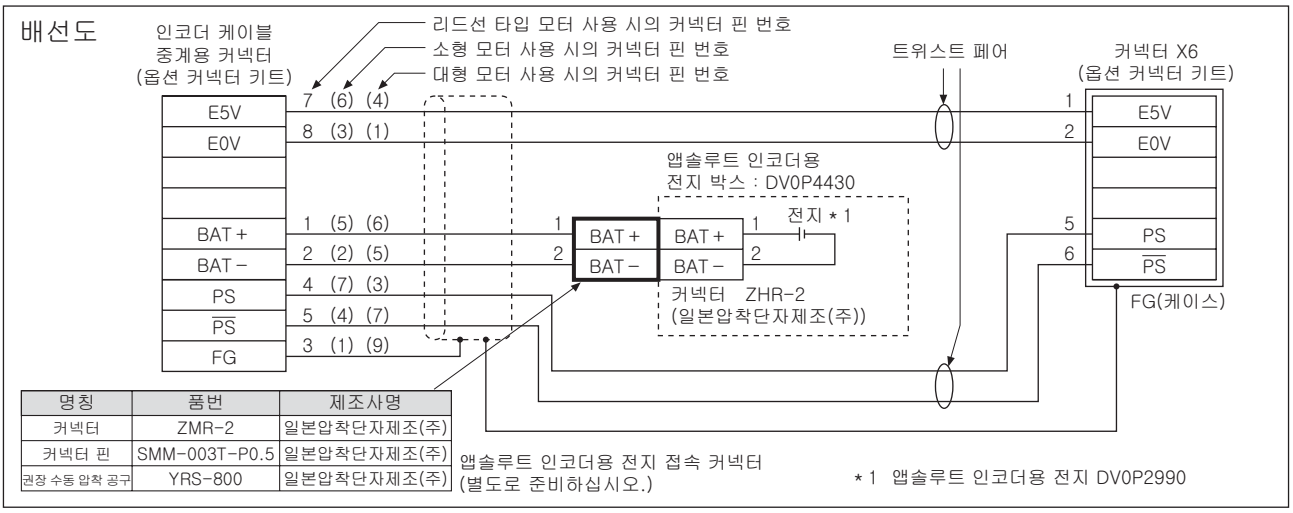
① 빗물이나 직사광선이 닿지 않는 실내

② 황화수소, 아황산, 염소, 암모니아, 유황, 염화성 가스, 유황성 가스, 산, 알칼리, 소금 등의 부식성 환경·인화성 가스·연마액·오일 미스트·철분·절분 등이 닿지 않는 장소.

③ 통풍이 잘 되고 습기·쓰레기·먼지가 적은 장소.

④ 진동이 없는 장소.

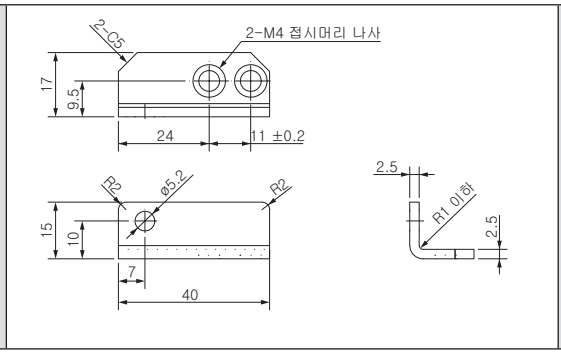
배선도



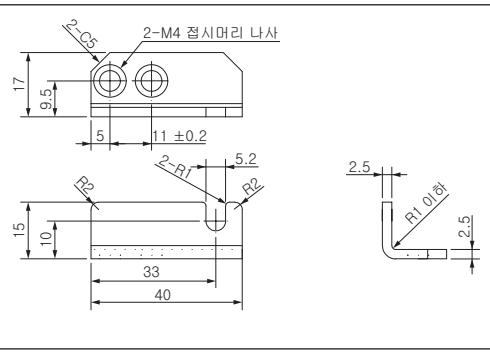
품번	DV0PM20027	적용 앰프 외형 패널 기호	A패널	설치용 나사	M4×길이6 접시 나사 4개

외형 치수

상측



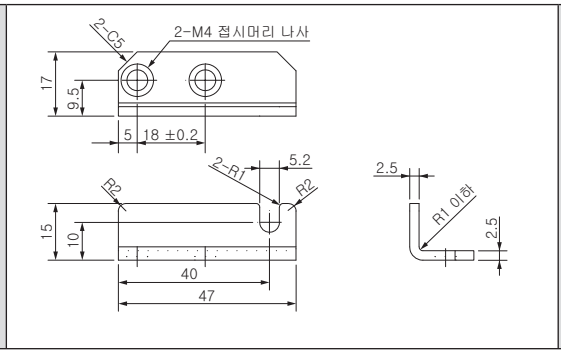
하측



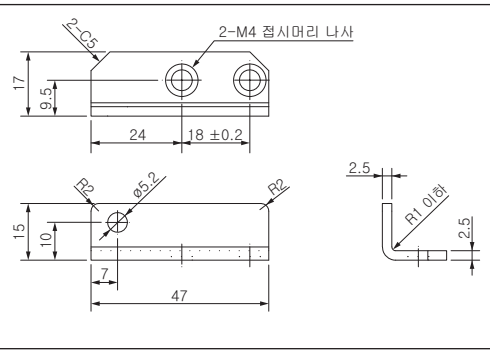
품번	DV0PM20028	적용 앰프 외형 패널 기호	B패널	설치용 나사	M4×길이6 접시 나사 4개

외형 치수

상측



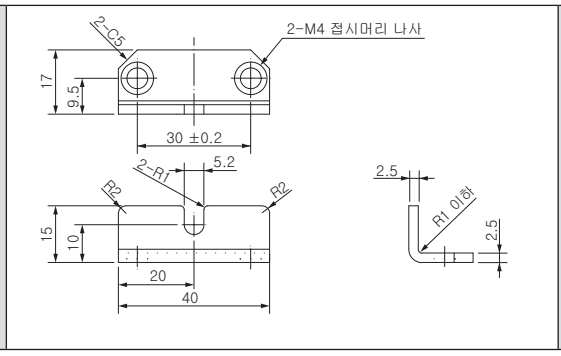
하측



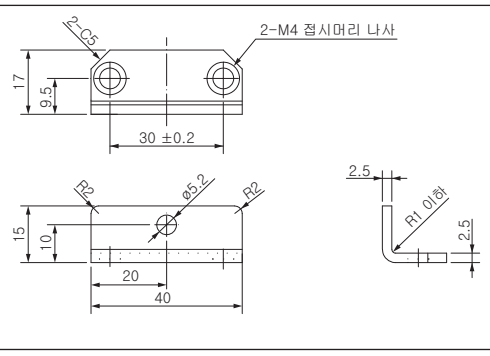
품번	DV0PM20029	적용 앰프 외형 패널 기호	C패널	설치용 나사	M4×길이6 접시 나사 4개

외형 치수

상측



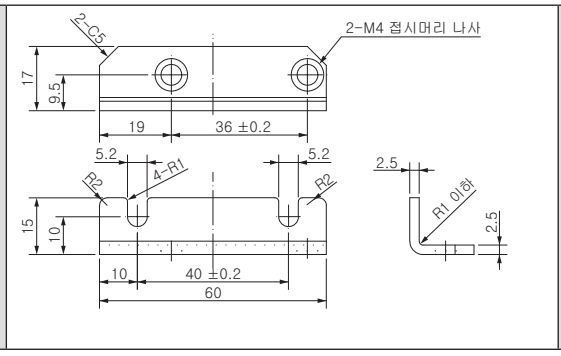
하측



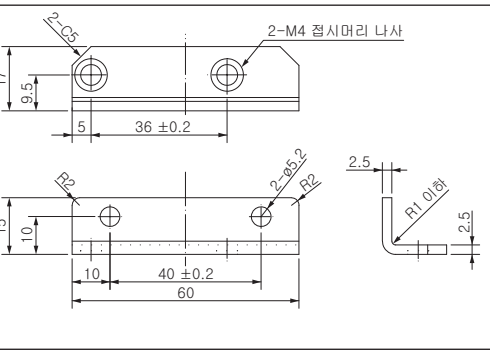
품번	DV0PM20030	적용 앰프 외형 패널 기호	D패널	설치용 나사	M4×길이6 접시 나사 4개

외형 치수

상측



하측



<주의 사항>

E패널·F패널의 앰프는 동봉된 L형 부품을 교체 부착함으로써 앞면/뒷면 설치에 대응할 수 있습니다.

그림1

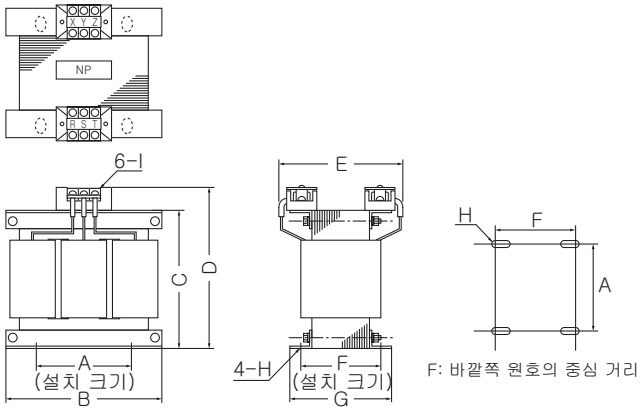
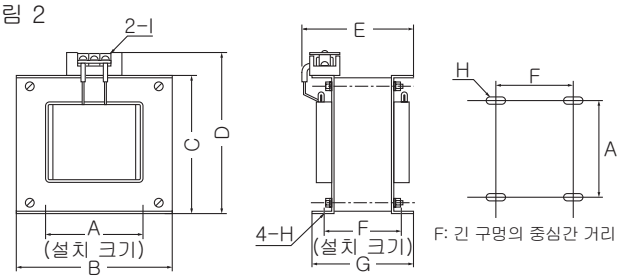


그림 2



	품번	A	B	C	D	E (Max)	F	G	H	I	인덕턴스 (mH)	정격 전류 (A)
그림 1	DV0P220	65±1	125±1	(93)	136Max	155	70+3/−0	85±2	4-7φ×12	M4	6.81	3
	DV0P221	60±1	150±1	(113)	155Max	130	60+3/−0	75±2	4-7φ×12	M4	4.02	5
	DV0P222	60±1	150±1	(113)	155Max	140	70+3/−0	85±2	4-7φ×12	M4	2	8
	DV0P223	60±1	150±1	(113)	155Max	150	79+3/−0	95±2	4-7φ×12	M4	1.39	11
	DV0P224	60±1	150±1	(113)	160Max	155	84+3/−0	100±2	4-7φ×12	M5	0.848	16
	DV0P225	60±1	150±1	(113)	160Max	170	100+3/−0	115±2	4-7φ×12	M5	0.557	25
그림 2	DV0P227	55±0.7	80±1	66.5±1	110Max	90	41±2	55±2	4-5φ×10	M4	4.02	5
	DV0P228	55±0.7	80±1	66.5±1	110Max	95	46±2	60±2	4-5φ×10	M4	2	8

※적용에 대해서는 P.16, 17「품번 대응표」를 참조하십시오.

고조파 억제 대책

1994년 9월에 통상산업성(현 경제산업성) 자원 에너지청에서「고압 또는 특별 고압으로 수전하는 수요자를 위한 고조파 억제 대책 가이드라인」및「가전·범용품 고조파 억제 가이드라인」이 제정되고, 회사법인 일본 전기 공업회(JEMA)에서는 각 가이드라인에 따라 기술 자료(고조파 억제 대책 실시 요령: JEM-TR 198, JEM-TR 199, JEM-TR 201)를 작성하여 사용자 여러분들의 이해와 협력을 부탁드려 왔습니다. 2004년 1월부터「가전·범용품 고조파 억제 대책 가이드라인」대상에서 범용 인버터 및 서보 앰프가 제외되어 2004년 9월 6일자로「가전·범용품 고조파 억제 대책 가이드라인」이 폐지되었습니다.

범용 인버터 및 서보 앰프의 고조파 억제 대책 실시 요령이 다음과 같이 변경되었음을 알려 드립니다.

1. 특정 수요자들이 사용하는 범용 인버터 및 서보 앰프는 모든 기종이「고압 또는 특별 고압으로 수전하는 수요자를 위한 고조파 억제 대책 가이드라인」의 대상입니다. 가이드라인 적용이 필요한 수요자들은 이 가이드라인에 의거하여 등가 용량 및 고조파 유출 전류를 계산해야 하며, 고조파 전류가 계약 전력에 규정되어 있는 한도치를 넘는 경우에는 적절한 대책을 실시해야 합니다. (JEM-TR 210, JEM-TR 225 참조)
2. 2004년 9월 6일자로「가전·범용품 고조파 억제 대책 가이드라인」이 폐지되었지만「고압 또는 특별 고압으로 수전하는 수요자들을 위한 고조파 억제 대책 가이드라인」에 해당되지 않는 수요자에 대해서는 JEMA로 종합적인 고조파 억제 대책을 계몽해 나가기 위해 기존의 가이드라인을 참고로 JEM-TR226 및 JEM-TR 227라는 기술 자료를 제정했습니다. 이러한 지침은 기존과 마찬가지로 가능한 한 사용자들이 기기 단체에서 고조파 억제 대책을 실시할 수 있도록 하기 위한 것입니다.

<부탁 말씀>

리액터를 사용할 경우에는 반드시 서보 앰프 1대당 1대의 리엑터를 설치하십시오.

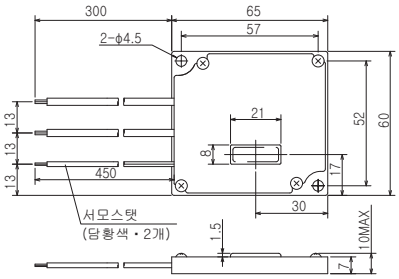
옵션 외부 회생 저항기

품번	제조사 형식	사양			내장 서모스탯 동작 온도
		저항값 [Ω]	정격 전력(참고치) *		
			프리에어 [W]	팬 사용 [W] 1ms	
DV0P4280	RF70M	50	10	25	140±5℃ B접점 개폐 용량(저항 부하) 4A 125VAC 1만회 2.5A 250VAC 1만회
DV0P4281	RF70M	100	10	25	
DV0P4282	RF180B	25	17	50	
DV0P4283	RF180B	50	17	50	
DV0P4284	RF240	30	40	100	
DV0P4285	RH450F	20	52	130	
DV0PM20048	RF240TF	120	35	80	
DV0PM20049	RH450FTF	80	65	190	

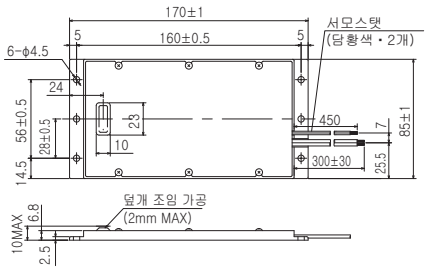
제조사: (주)이와키무선연구소

* 내장된 서모스탯이 동작하지 않고 사용할 수 있는 전력

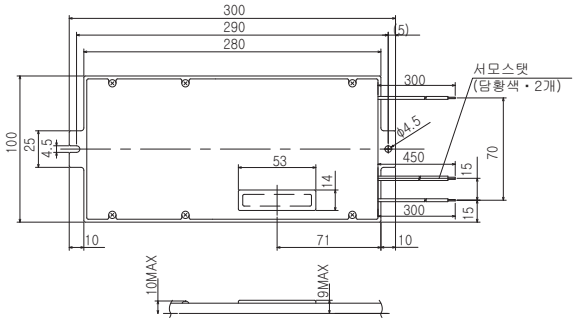
DV0P4280, DV0P4281



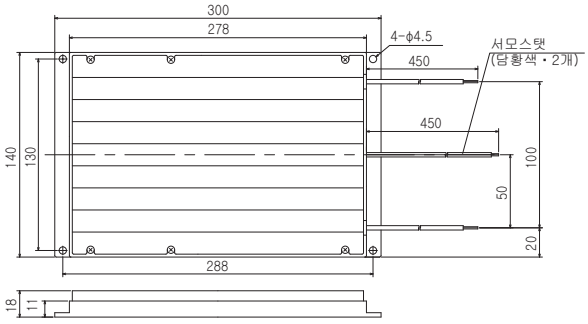
DV0P4282, DV0P4283



DV0P4284, DV0PM20048



DV0P4285, DV0PM20049



패널	입력 전원 전압		
	단상 100V	단상 200V 3상 200V	3상 400V
A	DV0P4280	DV0P4281	—
B	DV0P4283	DV0P4283	
C	DV0P4282		
D	—	DV0P4284	DV0PM20048
E		DV0P4285	DV0PM20049
F		DV0P4285를 2개 병렬	DV0PM20049를 2개 병렬

<부탁 말씀>

안전을 위해 온도 퓨즈와 서모스탯이 내장되어 있습니다.

서모스탯 동작 시에는 전원이 꺼지는 회로로 구성하십시오. 방열 조건, 사용 온도 범위, 전원 전압, 부하 변동으로 인해 내장된 온도 퓨즈가 단선될 수 있습니다.

반드시 회생이 발생하기 쉽고 조건이 나쁜 상태(전원 전압이 높은 경우, 부하 관성이 큰 경우, 감속 시간이 짧은 경우 등)에서 회생 저항의 표면 온도가 100℃ 이하가 될 수 있도록 기계에 설치해서 운전 확인을 실시하십시오. 사용 환경에 따라서는 강제 공냉을 실시하십시오.

<주의 사항>

회생 저항기는 고온이 됩니다.

화재, 화상 방지책을 실시 할 것.

설치 시에는 가연물 가까이에 설치하지 말 것.

손이 닿는 장소에 설치하지 말 것.

모터 브레이크용 서지 흡수기

모터		제조사 품번	제조사
MSME	50W~750W	Z15D271	이시즈카전자(주)
MHME	2.0kW~5.0kW	Z15D151	이시즈카전자(주)
MGME	0.9kW~3.0kW		
MSME	1.0kW~5.0kW		
MDME	4.0kW~5.0kW		
MDME	1.0kW~3.0kW	TND09V-820KB00AAA0 (구 TNR9V820K)	일본케미콘(주)
MHME	1.0kW~1.5kW		

옵션 주변 기기 제조업체 일람

제조사	전화번호	주변 기기명
파나소닉전공(주) 제어 기기 분사	06-6908-1131	서킷 브레이커 서지 흡수기
(주)이와키무선연구소	044-833-4311	회생 저항기
일본케미콘(주)	간토 지구 03-5436-7711 추부 지구 052-772-8551 간사이 지구 06-6338-2331	고정 브레이크용 서지 흡수기
이시즈카전자(주)	간토 지구 03-3621-2703 간사이 지구 06-6391-6491	
TDK(주)	간토 지구 03-5201-7229 추부 지구 052-971-1712 간사이 지구 06-6208-5181	신호선용 노이즈 필터
오카타니전기산업(주)	히가시니혼 03-4544-7040 니시니혼 06-6341-8815	서지 흡수기 노이즈 필터
일본항공전자공업(주)	간토 지구 03-3780-2717 추부 지구 0565-34-0600 간사이 지구 06-6447-5268	커넥터
스미토모스리엠(주)	간토 지구 03-5716-7290 추부 지구 052-220-7083 간사이 지구 06-6447-3944	
타이코 일렉트로닉스앰프(주)	간토 지구 044-844-8111 추부 지구 0565-36-2900 간사이 지구 06-6533-8233	
일본몰렉스(주)	간토 지구 0462-65-2313 추부 지구 052-232-3977 간사이 지구 06-6377-6760	
일본압착단자제조(주)	간토 지구 045-543-1271 추부 지구 0561-33-0600 간사이 지구 06-6968-1121	
다이덴(주)	간토 지구 03-5805-5880 추부 지구 052-968-1710 간사이 지구 06-6229-1881	케이블
(주)미츠토요	044-813-8236	외부 스케일
소니매뉴팩처링시스템즈 주식회사	간토 지구 03-3490-3920 추부 지구 052-778-3181 간토 지구 06-6305-3101	

※ 주변 기기 업체 일람은 어디까지나 참고용으로 예고 없이 변경될 수 있습니다.

목차

셋업 지원 소프트웨어「PANATERM」..... F2
설계 지원 데이터집
모터 용량 선택 소프트웨어..... F3
옵션 선택 소프트웨어..... F3
국제 단위계(SI) 가이드..... F4
모터 용량 선정..... F6
모터 선정 의뢰 시트..... F12
컨트롤러와 앰프의 접속..... F20
색인(알파벳순) F25
해외 판매 거점..... F32

최신 기능이 가득 탑재된 차세대 지원 툴

새로워진 셋업 지원 소프트웨어「PANATERM」에 대한 소개

■PC상에서의 감시·설정·해석

- USB 통신을 통해 앰프·PC간 접속의 고속화를 실현.
- 4개 국어 대응(한·영·중·일).
- Windows Vista, Windows XP(SP3) 대응(현행 32비트판에만 해당).

설정

입력하기 쉬운 계층별 매개변수 표시

조정

발진 시 강성 자동 저감 부착 게인 조정 전용 화면 추가

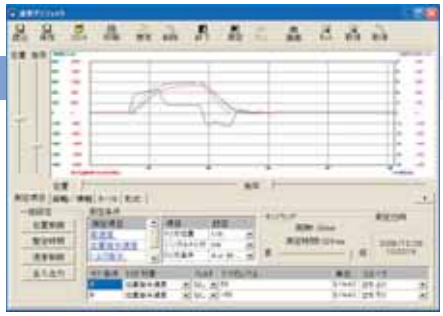
모니터

녹화 재생 기능 장착 유니버설 모니터

시운전

동작 범위 제한으로 안전한 시운전 기능 탑재

해석



측정 대상이 크게 증가된 고기능 파형 그래픽

기타

- 주파수 특성 측정
- 문제 해결
- 아날로그 입력 조정
- Z상 서치 기능
- 알람 모니터
- 외부 툴 사용에 의한 기능 확장

동작 환경	컴퓨터 본체	CPU	Pentium III 512MHz 이상
		메모리	256MB 이상(권장 512MB)
		하드디스크 용량	512MB 이상의 여유 용량
		OS	Windows® XP SP3, Windows® Vista SP1(각 일본어판, 영어판, 중국어판) ※64bit판 Windows(x64)에는 비대응
		시리얼 통신 기능	USB 포트
	디스플레이	해상도	1024 × 768pix 이상(권장 1024 × 768)
		색 수	24bit 색 (TrueColor) 이상

『PANATERM』는 모터사 홈페이지에서 다운로드해서 사용하십시오. http://industrial.panasonic.com/jp/i/fa_motor.html

AC 서보 모터 용량 선정 소프트웨어

서보 모터 용량을 손쉽게 선정할 수 있도록 PC용 소프트웨어「Mselect」가 탑재되어 있습니다.

■선정까지의 3단계

1. 기구 요소를 선택하고 사양 수치를 입력

머신의 기구 요소를 선택하고 실제 수치를 입력. 요소는 가능한 만큼 추가할 수 있으므로 실제 머신과 거의 동일한 시뮬레이션이 가능합니다.

2. 운전 패턴 입력

예상되는 운전 패턴을 입력하십시오. 입력 방법은「속도·회전수 기준」과「절대 위치 기준」의 2가지로, S자 가감속 유무 등도 설정할 수 있습니다.

3. 모터 선정

위의 2단계에서 사용자의 기구에 적합한 모터를 리스트로 자동 표시합니다. 사용 목적에 따라 모터를 선택하십시오.

➡ 모터 확정

모터가 확정되면 선정된 모터와 앰프의 상세 사양과 판정 상세 정보 등을 표시합니다. 인쇄도 가능합니다.

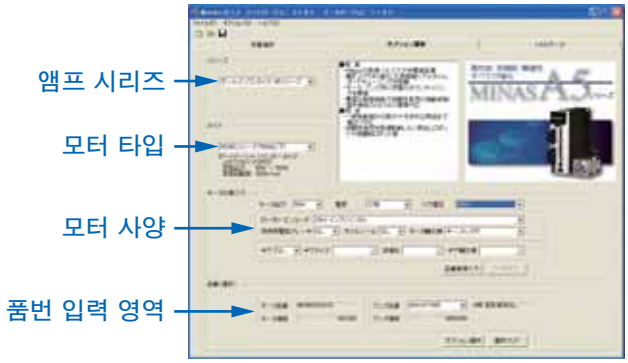
서보 모터용 옵션 선택 소프트웨어

번거로운 옵션 선택을「신속하고·간편하고·정확하게」하실 수 있습니다.

■두 가지 옵션 선택 방법

1. 앰프 시리즈, 모터 타입에 따라

앰프 시리즈, 모터 타입, 모터 사양을 풀 다운으로 선택할 수 있습니다.
품번이 불분명할 경우 사용하십시오.



2. 품번을 입력

현재 이미 서보 모터, 앰프를 사용하고 있어 품번을 알고 있는 경우에는 모터와 앰프 사양을 입력할 필요 없이 품번만 입력하면 됩니다.

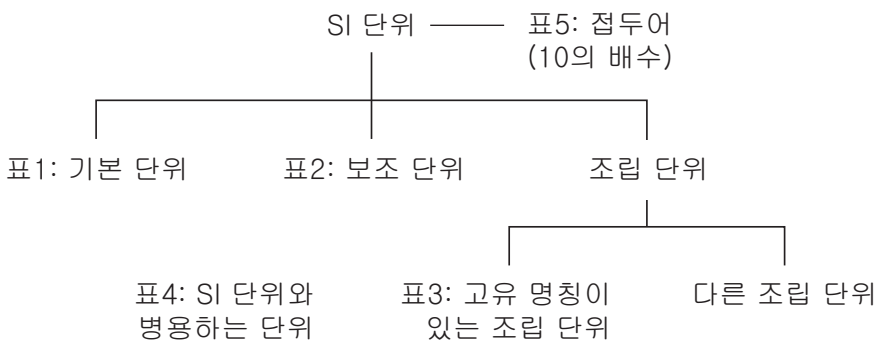
➡ 선정 결과

옵션 품종별로 탭 시트가 나뉘어져 있으므로 원하는 옵션품을 손쉽게 찾을 수 있습니다.

※모터 용량 소프트웨어로 모터를 선정하는 경우에는「옵션 선택」탭을 누르기만 하면 선택 화면이 나타납니다.

설계 지원 데이터집은 모터사 홈페이지에서 다운로드하여 사용하십시오. http://panasonic.co.jp/motor/

단위계 구성



●표1: 기본 단위

양	단위 명칭	단위 기호
길이	미터	m
질량	킬로그램	kg
시간	초	s
전 류	암페어	A
열역학 온도	켈빈	K
물질량	몰	mol
광도	칸델라	cd

●표2: 보조 단위

양	단위 명칭	단위 기호
평면각	라디안	rad
입면각	스테라디안	sr

●표3: 고유 명칭이 있는 주요 조립 단위

양	단위 명칭	단위 기호	기본 단위 또는 보조 단위에 의한 조립 방법 또는 다른 조립 단위에 의한 조립 방법
주파수	헤르츠	Hz	$1Hz=1s^{-1}$
힘	뉴튼	N	$1N=1kg\cdot m/s^2$
압력, 응력	파스칼	Pa	$1Pa=1N/m^2$
에너지, 일, 열량	줄	J	$1J=1N\cdot m$
일량, 공률, 동력, 전력	와트	W	$1W=1J/s$
전하, 전기량	쿨롬	C	$1C=1A\cdot s$
전위, 전위차, 전압, 초전력	볼트	V	$1V=1J/C$
정전 용량, 커패시턴스	패럿	F	$1F=1C/V$
(전기) 저항	옴	Ω	$1\Omega=1V/A$
(전기의) 컨덕턴스	지멘스	S	$1S=1\Omega-1$
자속	웨버	Wb	$1Wb=1V\cdot s$
자속 밀도, 자기 유도	테슬라	T	$1T=1Wb/m^2$
인덕턴스	헨리	H	$1H=1Wb/A$
셀시우스 온도	셀시우스도 또는 도	℃	$t℃=(t+273.15)K$
광속	루멘	lm	$1lm=1cd\cdot sr$
조도	럭스	lx	$1lx=1lm/m^2$

●표4: SI 단위와 병용하는 단위

양	단위 명칭	단위 기호
시간	분	min
	시	h
	일	d
평면각	도	°
	분	′
	초	″
체적	리터	l,L
질량	톤	t

●표5: 접두어

단위에 곱할 배수	접두어	
	명칭	기호
10^{18}	엑사	E
10^{15}	페타	P
10^{12}	테라	T
10^{9}	기가	G
10^{6}	메가	M
10^{3}	킬로	k
10^{2}	헥토	h
10	데카	da
10^{-1}	데시	d
10^{-2}	센티	c
10^{-3}	밀리	m
10^{-6}	마이크로	μ
10^{-9}	나노	n
10^{-12}	피코	p
10^{-15}	펨토	f
10^{-18}	아토	a

주요 전환 단위

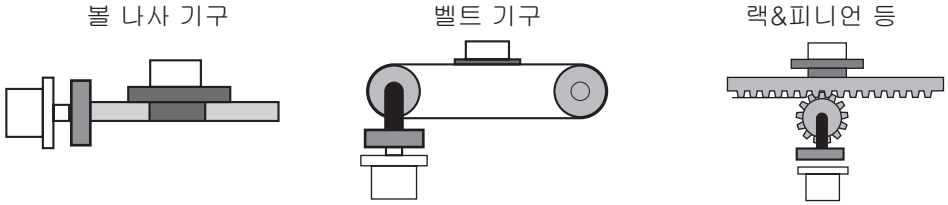
양	기존 단위의 단위 기호	SI 단위 및 병용 가능한 단위의 단위 기호	환산값
길이	μ(미크론)	μm	1μ = 1μm(마이크로미터)
가속도	Gal	m/s^2	$1Gal = 10^{-2}m/s^2$
	G	m/s^2	$1G = 9.806\ 65m/s^2$
주파수	c/s,c	Hz	1c/s = Hz
회전 속도·회전 수	rpm	s^{-1} 또는 min^{-1},r/min	$1rpm = 1min^{-1}$
중량	kgf	–	수치는 동일
질량	–	kg	
중량 유량	kgf/s	–	수치는 동일
질량 유량	–	kg/s	
비중량	kgf/m^3	–	수치는 동일
밀도	–	kg/m^3	
비체적	m^3/kgf	m^3/kg	수치는 동일
하중	kgf	N	1kgf = 9.806 65N
힘	kgf	N	1kgf = 9.806 65N
	dyn	N	$1dyn = 10^{-3}N$
힘의 모멘트	kgf-m	N·m	1kgf-m = 9.806 N·m
압력	kgf/cm^2	Pa 또는 bar(2) 또는 kgf/cm^2	$1kgf/cm^2 = 9.806\ 65\times104Pa=0.980\ 665bar$
	at(공학 기압)	Pa	$1at = 9.806\ 65\times10^4Pa$
	atm(기압)	Pa	$1atm = 1.013\ 25\times10^3Pa$
	mH_2o,mAq	Pa	$1mH_2O = 9.806\ 65\times10^3Pa$
	mmHg	Pa 또는 mmHg(2)	1mmHg = 133.322Pa
응력	kgf/mm^2	Pa 또는 N/m^2	$1kgf/mm^2 = 9.806\ 65\times10^4Pa = 9.806\ 65\times10^6N/m^2$
	kgf/cm^2	Pa 또는 N/m^2	$1kgf/cm^2 = 9.806\ 65\times10^4Pa = 9.806\ 65\times104N/m^2$
탄성 계수	kgf/m^2	Pa 또는 N/m^2	$1kgf/m^2 = 9.806\ 65Pa=9.806\ 65N/m^2$ $1kgf/cm^2 = 9.806\ 65\times10^4N/m^2$
에너지·일	kgf-m	J(줄)	1kgf-m = 9.806 65J
	erg	J	$1erg = 10^7J$
일률·동력	kgf-m/s	W(와트)	1kgf-m/s = 9.806 65W
	%PS	W	1PS = 0.735 5kW
점도	PP	Ps-s	1P = 0.1Pa-s
동점도	St	mm^2/s	$10^{-2}St = 1mm^2/s$
열역학 온도	K	K(켈빈)	1K = 1K
온도 간격	deg	K(3)	1deg = 1K
열량	cal	J	1cal = 4.186 05J
열용량	cal/℃	J/K(3)	1cal/℃ = 4.186 05J/K
비열·비열용량	cal/(kgf·℃)	cal/(kgf·K)(3)	1cal/(kgf·℃) = 4.186 05J/(kg·K)
엔트로피	cal/K	J/K	1cal/K = 4.186 05J/K
비엔트로피	cal/(kgf·K)	J/(kg·K)	1cal/(kgf·K) = 4.186 05J/(kg·K)
내부 에너지(엔탈피)	cal	J	1cal = 4.186 05J
비내부 에너지(비엔탈피)	cal/kgf	J/kg	1cal/kgf = 4.186 05J/kg
열류	cal/h	W	1kcal/h = 1.162 79W
열류 밀도	$cal/(h\cdot m^2)$	W/m2	$1kcal(h\cdot m^2) = 1.162\ 79W/m^2$
열전도율	cal/(h·m·℃)	W/(m·K)(3)	1kcal(h·m·℃) = 1.162 79W/(m·K)
열전달 계수	$cal/(h\cdot m^2\cdot ℃)$	$W/(m^2\cdot K)$(3)	$1kcal(h\cdot m\cdot ℃) = 1.162\ 79W/(m^2\cdot K)$
자계 크기	Oe	A/m	$1Oe = 10^2/(4\pi)A/m$
자속	Mx	Wb(웨버)	$1Mx = 10^{-3}Wb$
자속 밀도	Gs,G	T(테슬라)	$1Gs = 10^{-4}T$

주 (1) 액체의 압력에 대응, 국제 규격이 bar를 사용하고 있는 경우 및 기상의 대기압에도 사용 가능
(2) 혈압계 눈금 또는 지시에도 사용 가능
(3)「K」대신에「℃」도 사용 가능

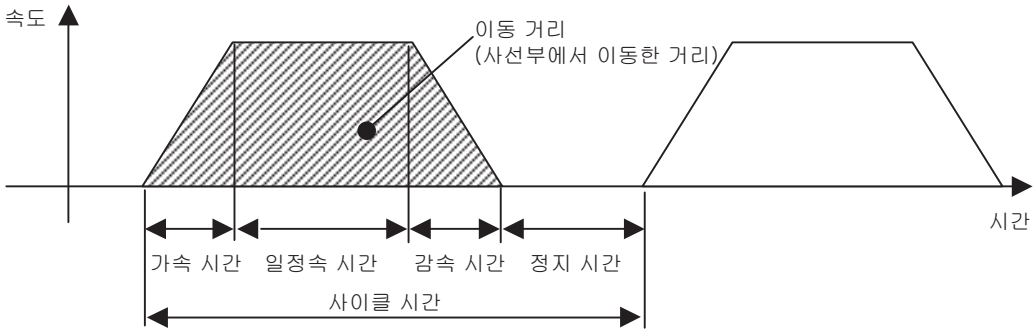
모터 선정 순서

1. 기구부를 결정합니다.
   또한 각 기구 부품(볼 나사의 길이, 리드 또는 풀리 직경 등)의 상세 사항을 결정합니다.

   <기구부의 대표 예>



2. 운전 패턴을 결정합니다.
   가감속 시간, 일정속 시간, 정지 시간, 사이클 시간, 이동 거리



   주. 운전 패턴은 모터 용량 선정을 크게 좌우합니다.
   특히 필요한 경우를 제외하고는 가감속 시간, 정지 시간은 가능한 크게 설정하는 편이 용량을 적게 할 수 있습니다.

3. 부하 관성, 관성비를 계산합니다.
   각 기구부에 맞추어 부하 관성을 계산합니다. (일반적인 관성과 계산 방법을 참조하십시오.)
   또한 부하 관성을 선정 모터의 관성으로 나누어 관성비를 계산합니다.
   이 때 모터 관성의 카탈로그 값의 단위는 "$\times 10^{-4}$kg·m^2"이므로 주의하십시오.

4. 회전 속도 계산
   이동 거리, 가감속 시간, 일정속 시간을 이용하여 모터 회전 속도를 계산합니다.

5. 토크 계산
   부하 관성과 가감속 시간, 일정속 시간을 이용하여 필요한 모터 토크를 계산합니다.

6. 모터 선정
   다음 3~5항을 충족시키는 모터를 선정합니다.

선정 관련 항목에 대한 설명

1 . 토크

(1) 피크 토크

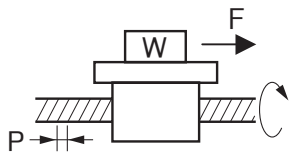
동작 중(주로 가감속 시) 모터에 필요한 최대 토크입니다.
모터 최대 토크의 80% 이하가 기준이 됩니다. 토크가 마이너스가 되는 경우에는 회생 저항이 필요할 수 있습니다.

(2) 주행 토크, 정지 시 고정 토크

모터에 장시간 필요한 토크입니다.
모터 정격 토크의 80% 이하가 기준이 됩니다. 토크가 마이너스가 되는 경우에는 회생 저항이 필요할 수 있습니다.

각 기구의 주행 토크 계산식

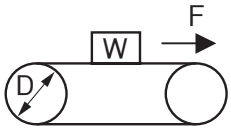
볼 나사 기구



주행 토크 $T_f = \dfrac{P}{2\pi\eta}(\mu gW + F)$

W: 질량 [kg]　　η : 기계부 효율
P : 리드 [m]　　μ : 마찰 계수
F : 외력 [N]　　g: 중력가속도 9.8 [m/s²]

벨트 기구



주행 토크 $T_f = \dfrac{D}{2\eta}(\mu gW + F)$

W: 질량 [kg]　　η : 기계부 효율
D : 풀리 직경 [m]　　μ : 마찰 계수
F : 외력 [N]　　g: 중력 가속도 9.8 [m/s²]

(3) 실효 토크

동작·정지 모두에 필요한 토크를 제곱 평균하여 단위 시간당 값을 구한 것입니다.
모터 정격 토크의 80% 이하가 기준이 됩니다.

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}}$$

Ta: 가속 시 토크 [N·m]　　ta: 가속 시간 [s]　　tc: 사이클 시간 [s]
Tf : 주행 토크 [N·m]　　tb: 일정속 시간 [s]　　(운전 시간 + 정지 시간)
Td: 감속 시 토크 [N·m]　　td: 감속 시간 [s]

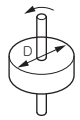
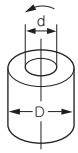
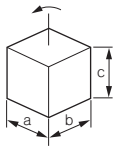
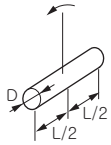
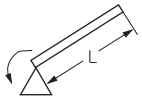
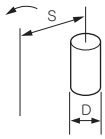
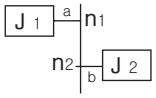
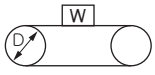
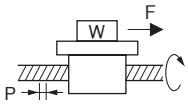
2. 회전 속도

최대 회전 속도
운전 시의 모터 최대 회전 속도: 정격 회전 속도 이하가 기준입니다.
모터의 최대 회전 속도까지 사용할 때에는 토크와 온도 상승에 주의할 필요가 있습니다.
실제 계산은 선정 예를 참조하십시오.

3. 관성, 관성비

관성이란 현재의 상태를 지속시키려고 하는 힘과 같은 것입니다.
관성비란 부하 관성을 모터의 로터 관성으로 나눈 것입니다.
일반적으로 750W 이하는 20배 이하, 1000W 이상은 10배 이하가 기준입니다.
고응답이 필요한 경우에는 더욱 작게 할 필요가 있습니다.
또한 예를 들어 가속에 몇 초의 시간이 있는 경우에는 더욱 크게 할 수 있습니다.

일반적인 관성과 계산 방법

형 상	J 의 산출식	형 상	J 의 산출식
원판 	$J = \frac{1}{8} WD^2$ [kg·m²] W: 질량 [kg] D: 외형 [m]	가운데가 빈 원통 	$J = \frac{1}{8} W(D^2+d^2)$ [kg·m²] W: 질량 [kg] D: 외형 [m] d : 내경 [m]
네모 기둥 	$J = \frac{1}{12} W(a^2+b^2)$ [kg·m²] W: 질량 [kg] a, b, c : 각 변의 길이 [m]	균일 막대 	$J = \frac{1}{48} W(3D^2+4L^2)$ [kg·m²] W: 질량 [kg] D: 외형 [m] L: 길이 [m]
일자 막대 	$J = \frac{1}{3} WL^2$ [kg·m²] W: 질량 [kg] L : 길이 [m]	떨어져 있는 막대 	$J = \frac{1}{8} WD^2+WS^2$ [kg·m²] W: 질량 [kg] D: 외형 [m] S: 거리 [m]
감속기 	a 축 환산 관성 $J = J_1 + \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 J_2$ [kg·m²] n_1: a축의 회전 속도 [r/min] n_2: b축의 회전 속도 [r/min]		
컨베이어 	$J = \frac{1}{4} WD^2$ [kg·m²] W: 컨베이어 상의 질량 [kg] D: 드럼 직경 [m] ※드럼의 J 는 포함하지 않음	볼 나사 	$J = J_B + \frac{W \cdot P^2}{4\pi^2}$ [kg·m²] W: 질량 [kg] P: 리드 J_B: 볼 나사 J

질량 W [kg]이 불분명한 경우에는 다음과 같은 방법으로 산출합니다.

질량 W [kg] = 밀도 ρ [kg/m³] × 체적 V [m³]

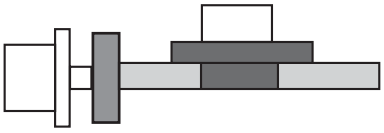
각 재질의 밀도

철 ρ = 7.9×10³ [kg/m³] 알루미늄 ρ = 2.8×10³ [kg/m³]

황동 ρ = 8.5×10³ [kg/m³]

볼 나사 기구를 사용한 경우

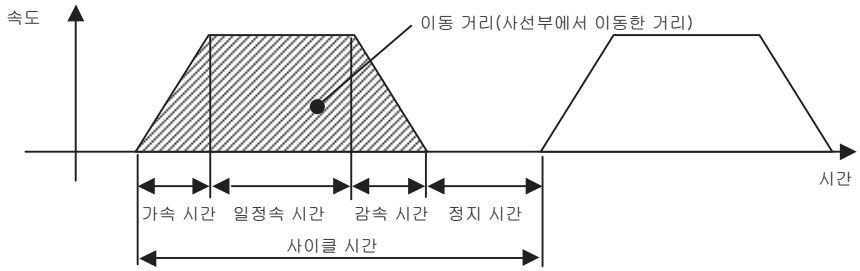
1. 볼 나사 기구를 사용한 경우의 선정 예



워크부 질량	W_A = 10 [kg]
볼 나사 길이	B_L = 0.5 [m]
볼 나사 직경	B_D = 0.02 [m]
볼 나사 피치	B_P = 0.02 [m]
볼 나사 효율	B_η = 0.9
이동 거리	0.3 [m]
커플링 관성	$J_C = 10 \times 10^{-6}$ [kg·m²] (제조사 카탈로그 값 또는 직접 계산)

2. 운전 패턴:

가속 시간	ta = 0.1 [s]
일정속 시간	tb = 0.8 [s]
감속 시간	td = 0.1 [s]
사이클 시간	tc = 2 [s]
이동 거리	0.3 [m]



3. 볼 나사 질량

$$B_W = \rho \times \pi \times \left(\frac{B_D}{2}\right)^2 B_L = 7.9 \times 103 \times \pi \left(\frac{0.02}{2}\right)^2 \times 0.5$$

$$= 1.24 \text{ [kg]}$$

4. 부하부 관성

$$J_L = J_C + J_B = J_C + \frac{1}{8} B_W \times B_D^2 + \frac{W_A \cdot B_P^2}{4\pi^2}$$

$$= 0.00001 + (1.24 \times 0.022)/8 + 10 \times 0.022/4\pi^2$$

$$= 1.73 \times 10^{-4} \text{ [kg·m}^2\text{]}$$

5. 모터의 가선정 200W이라고 하면 $J_M = 0.14 \times 10^{-4}$ [kg·m²]

6. 관성비는 $J_L/J_M = 1.73 \times 10^{-4} / 0.14 \times 10^{-4}$

= 12.3배 < 30.0배

(100W인 경우 $J_M = 0.051 \times 10^{-4}$로 33.9배가 됨)

7. 최고 속도 Vmax는

$$\frac{1}{2} \times \text{가속 시간} \times V_{max} + \text{일정속 시간} \times V_{max} + \frac{1}{2} \times \text{감속 시간} \times V_{max} = \text{이동 거리}$$

$$\frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{max} + 0.8 \times V_{max} + \frac{1}{2} \times 0.1 \times V_{max} = 0.3$$

$$0.9 \times V_{max} = 0.3$$

$$V_{max} = 0.3/0.9 = 0.334 \text{ [m/s]}$$

8. 회전 속도 N [r/min]로 변환하기 위해서는 볼 나사 1회전의 리드가 BP = 0.02[m]

N = 0.334 / 0.02 = 16.7 [r/s]

= 16.7×60 = 1002 [r/min] < 3000 [r/min] (200W의 정격 회전 속도)

9. 토크 산출

주행 토크 $T_f = \frac{B_P}{2\pi B_\eta}(\mu g W_A + F) = \frac{0.02}{2\pi \times 0.9}(0.1 \times 9.8 \times 10 + 0)$

$= 0.035$ [N·m]

가속시 토크 $T_a = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N \text{ [r/s]}}{\text{가속 시간 [s]}} + \text{주행 토크}$

$$= \frac{(1.73 \times 10^{-4} + 0.14 \times 10^{-4}) \times 2\pi \times 16.7}{0.1} + 0.035$$

$$= 0.196 + 0.035 = 0.231 \text{ [N·m]}$$

$$\text{감속시 토크 } T_d = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N \ [r/s]}{\text{가속 시간 } [s]} - \text{주행 토크}$$

$$= \frac{(1.73 \times 10^{-4} + 0.14 \times 10^{-4}) \times 2\pi \times 16.7}{0.1} - 0.035$$

$$= 0.196 - 0.035 = 0.161 \ [N \cdot m]$$

10. **최대 토크** 확인

가속 시 토크 = T_a = 0.231 [N·m] < 1.91 [N·m] (200W의 최대 토크)

11. **실효 토크** 확인

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}}$$

$$= \sqrt{\frac{0.231^2 \times 0.1 + 0.035^2 \times 0.8 + 0.161^2 \times 0.1}{2}}$$

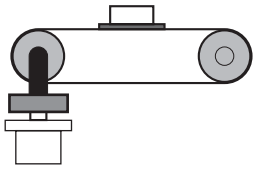
= 0.067 [N·m] < 0.64 [N·m] (200W의 정격 토크)

12. **확인 결과 토크에는 상당한 여유가 있으나 관성비 때문에 200W를 선정**

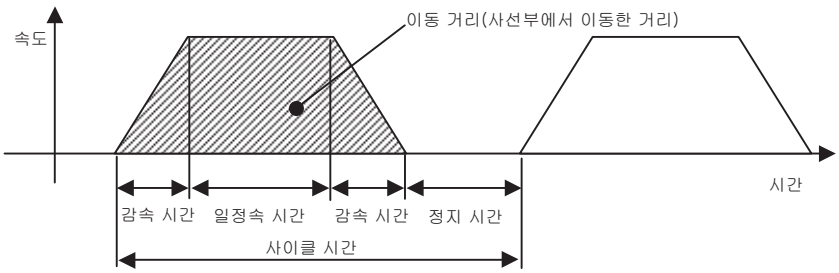
선정 예

벨트 기구를 사용한 경우의 선정 예

1. **기구**: 워크부 질량 W_A = 2 [kg] (벨트 포함)
   - 풀리 직경 P_D = 0.05 [m]
   - 풀리 질량 W_P = 0.5 [kg] (제조사 카탈로그 값 또는 직접 계산)
   - 기구부 효율 B_η = 0.8
   - 커플링 관성 J_C = 0 (모터 샤프트 직결)



2. **운전 패턴**
   - 가속 시간 t_a = 0.1 [s]
   - 일정속 시간 t_b = 0.8 [s]
   - 감속 시간 t_d = 0.1 [s]
   - 사이클 시간 t_c = 2 [s]
   - 이동 거리 1 [m]



3. **과부하 관성** $J_L = J_C$(커플링) + J_b(벨트 기구) + J_p(풀리)

$$= J_C + \frac{1}{4} W_A \times P_D^2 + \frac{1}{8} W_P \times P_D^2 \times 2$$

$$= 0 + \frac{1}{4} \times 2 \times 0.052 + \frac{1}{8} \times 0.5 \times 0.052 \times 2$$

$$= 0.00156 = 15.6 \times 10^{-4} \ [kg \cdot m2]$$

4. **모터 가선정** 750W라고 하면 $J_M = 0.87 \times 10^{-4}$ [kg·m2]
5. **관성비**는 $J_L/J_M = 15.6 \times 10^{-4} / 0.87 \times 10^{-4}$

= 17.9배 < 20배 이하

6. **최고 속도** V_{max}는

$$\frac{1}{2}\times\text{가속 시간}\times V_{max}+\text{일정속 시간}\times V_{max}+\frac{1}{2}\times\text{감속 시간}\times V_{max} = \text{이동 거리}$$

$$\frac{1}{2}\times 0.1\times V_{max}+0.8\times V_{max}+\frac{1}{2}\times 0.1\times V_{max} = 1$$

$$0.9\times V_{max} = 1$$

$$V_{max} = 1/0.9 = 1.111\ [m/s]$$

7. **회전 속도** N [r/min]으로 변환하기 위해서는 풀리 1 회전이 $\pi\times P_D = 0.157$ [m]

$$N = 1.111 / 0.157 = 7.08\ [r/s]$$

$$= 7.08\times 60 = 424.8\ [r/min] < 3000\ [r/min]\ \text{(750W의 정격 회전 속도)}$$

8. **토크 산출**

주행 토크 $$T_f = \frac{P_D}{2\eta}(\mu g W_A + F) = \frac{0.05}{2\times 0.8}(0.1\times 9.8\times 2+0)$$

$$= 0.061\ [N\cdot m]$$

가속 시 토크 $$T_a = \frac{(J_L+J_M)\times 2\pi N\ [r/s]}{\text{가속 시간}\ [s]} + \text{주행 토크}$$

$$= \frac{(15.6\times 10^{-4}+0.87\times 10^{-4})\times 2\pi\times 7.08}{0.1} + 0.061$$

$$= 0.751+0.061 = 0.812\ [N\cdot m]$$

감속 시 토크 $$T_d = \frac{(J_L+J_M)\times 2\pi N\ [r/s]}{\text{감속 시간}\ [s]} - \text{주행 토크}$$

$$= \frac{(15.6\times 10^{-4}+0.87\times 10^{-4})\times 2\pi\times 7.08}{0.1} - 0.061$$

$$= 0.751-0.061 = 0.69\ [N\cdot m]$$

9. **최대 토크 확인**

가속 시 토크 $T_a = 0.812\ [N\cdot m] < 7.1\ [N\cdot m]$ (750W의 최대 토크)

10. **실효 토크 확인** $$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_a^2\times t_a^2+T_f^2\times t_b^2+T_d^2\times t_d}{t_c}}$$

$$= \sqrt{\frac{0.812^2\times 0.1+0.061^2\times 0.8+0.69^2\times 0.1}{2}}$$

$$= 0.241\ [N\cdot m] < 2.4\ [N\cdot m]\ \text{(750W의 정격 토크)}$$

11. **위 결과를 통해 750W을 선정하여 문제 없음.**

모터 선정 의뢰 1: 볼 나사 구동

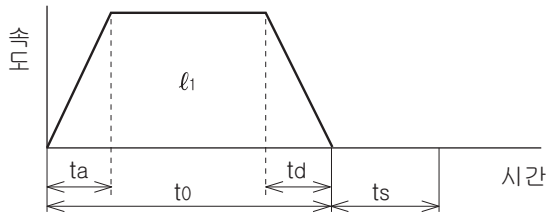
1. 구동 기구와 운전 데이터

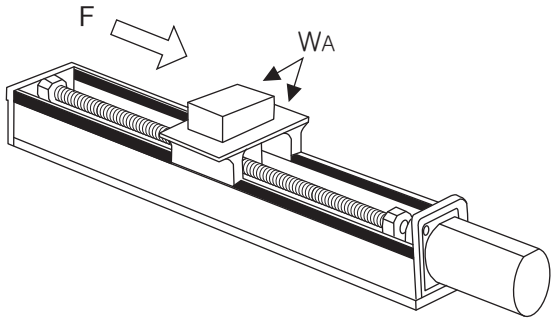
① 1회당 워크 이동량	ℓ_1:	mm
② 이에 걸리는 시간	t_0:	s

(필요한 경우 ③④항에 기입하십시오)

③ 가속 시간	ta:	s
④ 감속 시간	td:	s
⑤ 정지 시간	ts:	s
⑥ 최대 이송 속도	v:	mm/s
⑦ 외부에서 가해지는 힘	F:	kg
⑧ 워크의 정지 정밀도	±	mm
⑨ 테이블과 워크의 총중량	WA:	kg
⑩ 전원 전압		V
⑪ 볼 나사 지름		mm
⑫ 볼 나사의 전체 길이		mm
⑬ 볼 나사 리드		mm

운전 패턴





⑭ 이동 방향(수평, 수직 등)

2. 기타 데이터

(기타 상세한 구성에 대해 지정 사항이 있으면 아래에 기입하시기 바랍니다.)

회사명:

소속:

이름:

주소: 〒

TEL:

FAX:

모터 선정 의뢰 2: 타이밍 풀리 + 볼 나사 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량	ℓ_1:	mm
② 이에 걸리는 시간	t_0:	s

(필요한 경우 ③④항에 기입하십시오)

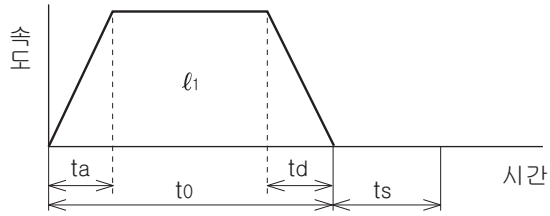
③ 가속 시간	ta:	s
④ 감속 시간	td:	s
⑤ 정지 시간	ts:	s
⑥ 최대 이송 속도	v:	mm/s
⑦ 외부에서 가해지는 힘	F:	kg
⑧ 워크의 정지 정밀도	±	mm
⑨ 테이블과 워크의 총중량	W_A:	kg
⑩ 전원 전압		V
⑪ 볼 나사 지름		mm
⑫ 볼 나사의 전체 길이		mm
⑬ 볼 나사 리드		mm
⑭ 이동 방향(수평, 수직 등)		

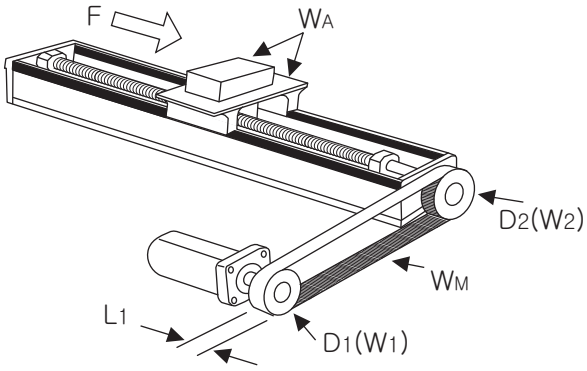
	모터측 풀리		반 모터측 풀리	
⑮ 풀리 직경	D_1:	mm	D_2:	mm
⑯ 풀리 중량	W_1:	kg	W_2:	kg

(또는 ⑰, ⑱)

⑰ 풀리 폭	L_1:	mm
⑱ 풀리 재질		
⑲ 벨트 중량	W_M:	kg

운전 패턴





2. 기타 데이터

(기타 상세한 구성에 대해 지정 사항이 있으면 아래에 기입하시기 바랍니다.)

회사명:

소속:

이름:

주소: 〒

TEL:

FAX:

모터 선정 의뢰 3 : 벨트 구동

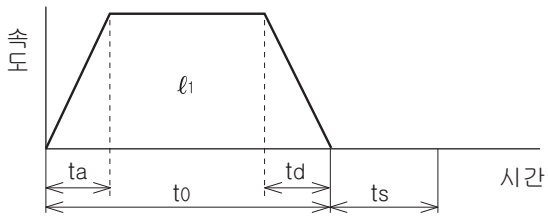
1. 구동 기구와 운전 데이터

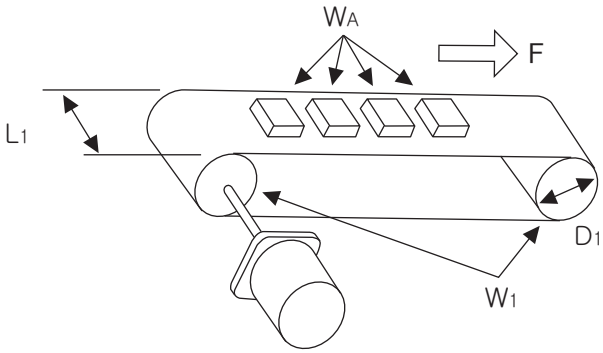
① 1회당 워크 이동량	ℓ_1:	mm
② 이에 걸리는 시간	t_0:	s

(필요한 경우 ③④항에 기입하십시오)

③ 가속 시간	t_a:	s
④ 감속 시간	t_d:	s
⑤ 정지 시간	t_s:	s
⑥ 최대 이송 속도	v:	mm/s
⑦ 외부에서 가해지는 힘	F:	kg
⑧ 워크의 정지 정밀도	±	mm
⑨ 워크 총중량	W_A:	kg
⑩ 전원 전압		V
⑪ 벨트 중량	W_M:	kg
⑫ 구동 풀리 직경	D_1:	mm
⑬ 구동 풀리 총중량	W_1:	kg

운전 패턴





(또는 ⑭, ⑮)

⑭ 풀리 폭	L_1:	mm
⑮ 풀리 재질		
⑯ 이동 방향 (수평, 수직 등)		

2. 기타 데이터

(기타 상세한 구성에 대해 지정 사항이 있으면 아래에 기입하시기 바랍니다.)

회사명:

소속:

이름:

주소: 〒

TEL:

FAX:

모터 선정 의뢰 4: 타이밍 풀리 + 벨트 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량	ℓ_1:	mm
② 이에 걸리는 시간	t_0:	s

(필요한 경우 ③④항에 기입하십시오)

③ 가속 시간	t_a:	s
④ 감속 시간	t_d:	s
⑤ 정지 시간	t_s:	s
⑥ 최대 이송 속도	v:	mm/s
⑦ 외부에서 가해지는 힘	F:	kg
⑧ 워크의 정지 정밀도	±	mm
⑨ 워크 총중량	W_A:	kg
⑩ 전원 전압		V
⑪ 모터측 벨트 중량	W_M:	kg

	모터측 풀리		반 모터측 풀리	
⑫ 풀리 직경	D_1:	mm	D_2:	mm
⑬ 풀리 중량	W_1:	kg	W_2:	kg

(또는 ⑭, ⑮)

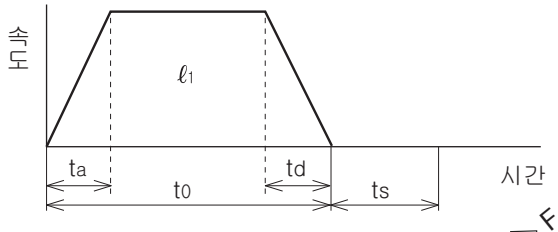
⑭ 풀리 폭	L_1:	mm
⑮ 풀리 재질		

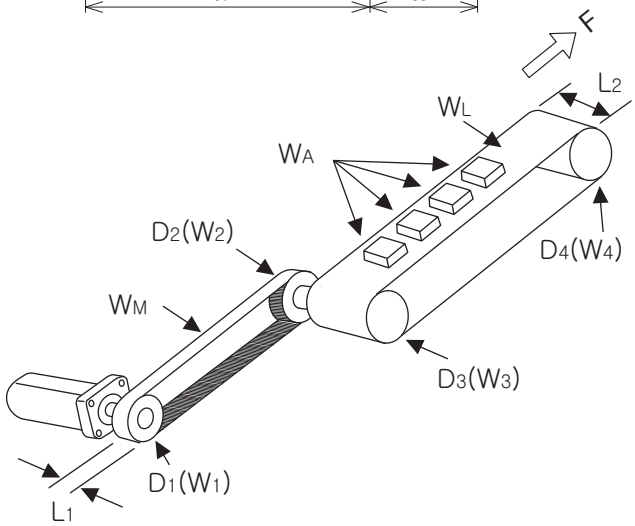
	모터측 풀리		반 모터측 풀리	
⑯ 풀리 직경	D_3:	mm	D_4:	mm
⑰ 풀리 중량	W_3:	kg	W_4:	kg

(또는 ⑱, ⑲)

⑱ 풀리 폭	L_2:	mm
⑲ 풀리 재질		
⑳ 벨트 중량	W_L:	kg
㉑ 이동 방향 (수평, 수직 등)		

운전 패턴





2. 기타 데이터

(기타 상세한 구성에 대해 지정 사항이 있으면 아래에 기입하시기 바랍니다.)

회사명:

소속:

이름:

주소: 〒

TEL:

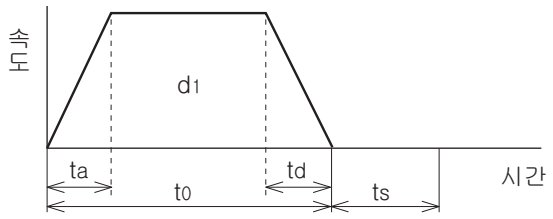
FAX:

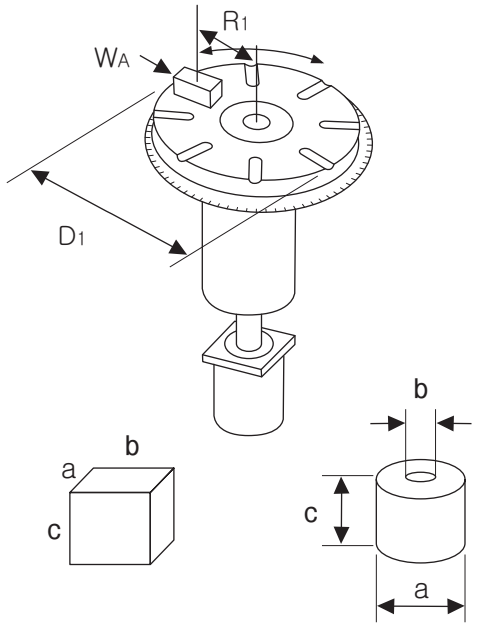
모터 선정 의뢰 5 : 회전 테이블 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량	d_1: deg	⑭ 워크 치수 (네모 기둥 형상)	a: mm / b: mm / c mm
② 이에 걸리는 시간	t_0: s	(원통 형상)	a: mm / b: mm / c mm
(필요한 경우 ③④항에 기입하십시오)			
③ 가속 시간	ta: s	⑮ 워크 개수	개
④ 감속 시간	td: s		
⑤ 정지 시간	ts: s		
⑥ 최대 테이블 회전 속도	v: deg/s		
(또는)	V: r/s		
⑦ 워크의 정지 정밀도	± deg		
⑧ 워크 1개의 중량	W_A: kg		
⑨ 워크 중심의 구동 반경	R_1: mm		
⑩ 테이블 직경	D_1: mm		
⑪ 테이블 질량	W_1: kg		
⑫ 테이블 지지부 직경	T_1: mm		
⑬ 전원 전압	V		

운전 패턴





2. 기타 데이터

(기타 상세한 구성에 대해 지정 사항이 있으면 아래에 기입하시기 바랍니다.)

회사명:

소속:

이름:

주소: 〒

TEL:

FAX:

모터 선정 의뢰 6: 타이밍 풀리 + 회전 테이블 구동

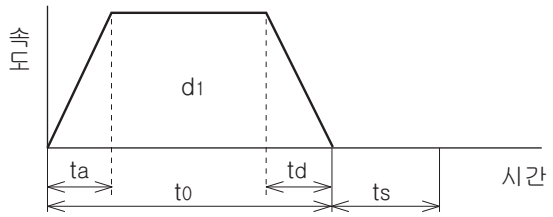
1. 구동 기구와 운전 데이터

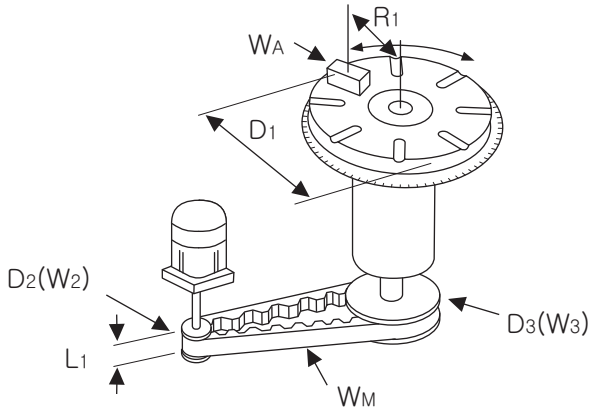
① 1회당 워크 이동량	d_1:	deg
② 이에 걸리는 시간	t_0:	s
(필요한 경우 ③④항에 기입하십시오)		
③ 가속 시간	ta:	s
④ 감속 시간	td:	s
⑤ 정지 시간	ts:	s
⑥ 최대 테이블 회전 속도	v:	deg/s
(또는)	V:	r/s
⑦ 워크의 정지 정밀도	±	deg
⑧ 워크 1개의 중량	W_A:	kg
⑨ 워크 중심의 구동 반경	R_1:	mm
⑩ 테이블 직경	D_1:	mm
⑪ 테이블 질량	W_1:	kg
⑫ 테이블 지지부 직경	T_1:	mm
⑬ 전원 전압		V

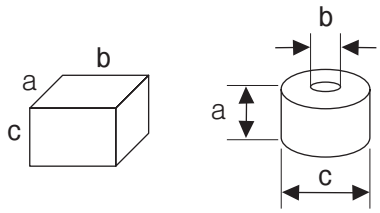
	(네모 기둥 형상)		(원통 형상)	
⑭ 워크 치수	a:	mm	a:	mm
	b:	mm	b:	mm
	c	mm	c:	mm
⑮ 워크 개수		개		

	(모터측 풀리)		(반 모터측 풀리)	
⑯ 풀리 직경	D_2:	mm	D_3:	mm
⑰ 풀리 중량	W_2:	kg	W_3:	kg
(또는 ⑱, ⑲)				
⑱ 풀리 폭	L_1:	mm		
⑲ 풀리 재질				
⑳ 벨트 중량	W_M:	kg		

운전 패턴







2. 기타 데이터

(기타 상세한 구성에 대해 지정 사항이 있으면 아래에 기입하시기 바랍니다.)

	회사명:
	소속:
	이름:
	주소: 〒
	TEL:
	FAX:

모터 선정 의뢰 7: 롤 피더 구동

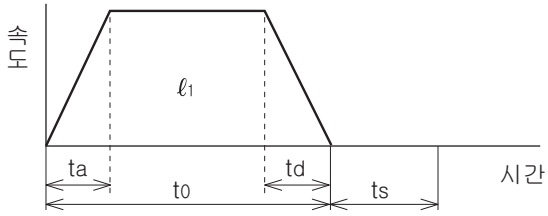
1. 구동 기구와 운전 데이터

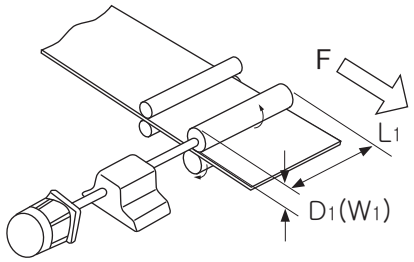
① 1회당 워크 이동량	ℓ_1: mm
② 이에 걸리는 시간	t_0: s

(필요한 경우 ③④항에 기입하십시오)

③ 가속 시간	ta: s
④ 감속 시간	td: s
⑤ 정지 시간	ts: s
⑥ 최대 이송 속도	v: mm/s
⑦ 시트를 인출하는 힘	F: kg
⑦ 워크의 정지 정밀도	± mm
⑨ 롤 수	개
⑩ 전원 전압	V
⑪ 롤 직경	D_1: mm
⑫ 롤 1개의 질량	W_1: kg

운전 패턴





(또는 ⑬, ⑭)

⑬ 롤 폭	L_1: mm
⑭ 롤 재질	

2. 기타 데이터

(기타 상세한 구성에 대해 지정 사항이 있으면 아래에 기입하시기 바랍니다.)

회사명:

소속:

이름:

주소: 〒

TEL:

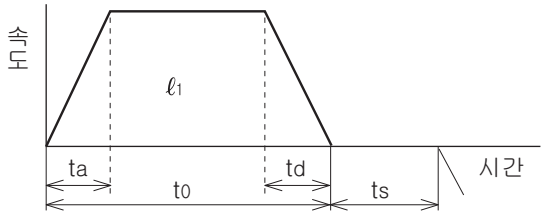
FAX:

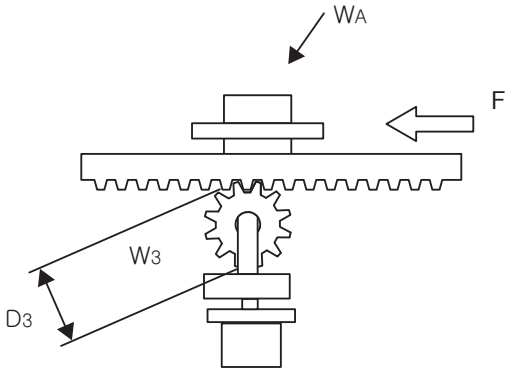
모터 선정 의뢰 8: 랙&피니언 구동

1. 구동 기구와 운전 데이터

① 1회당 워크 이동량	ℓ_1:	mm
② 이에 걸리는 시간	t_0:	s
(필요한 경우 ③④항에 기입하십시오)		
③ 가속 시간	t_a:	s
④ 감속 시간	t_d:	s
⑤ 정지 시간	t_s:	s
⑥ 최대 이송 속도	V:	mm/s
⑦ 외부에서 가해지는 힘	F:	kg
⑦ 워크의 정지 정밀도	±	mm
⑨ 가동부 총중량	W_A:	kg
⑩ 전원 전압		V
⑪ 피니온 직경	D_3:	mm
⑫ 피니온 질량	W_3:	kg
⑬ 이동 방향(수평, 수직 등)		

운전 패턴





2. 기타 데이터

(기타 상세한 구성에 대해 지정 사항이 있으면 아래에 기입하시기 바랍니다.)

회사명:

소속:

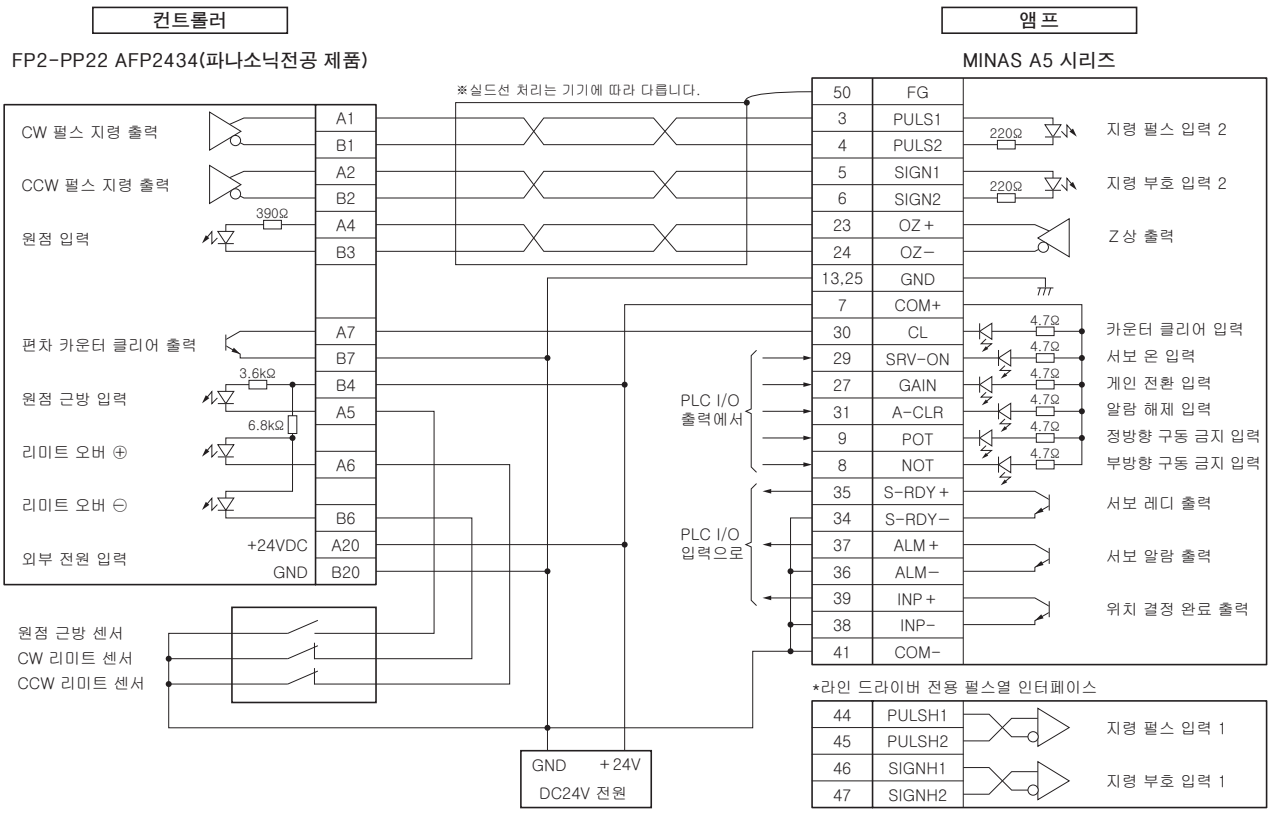
이름:

주소: 〒

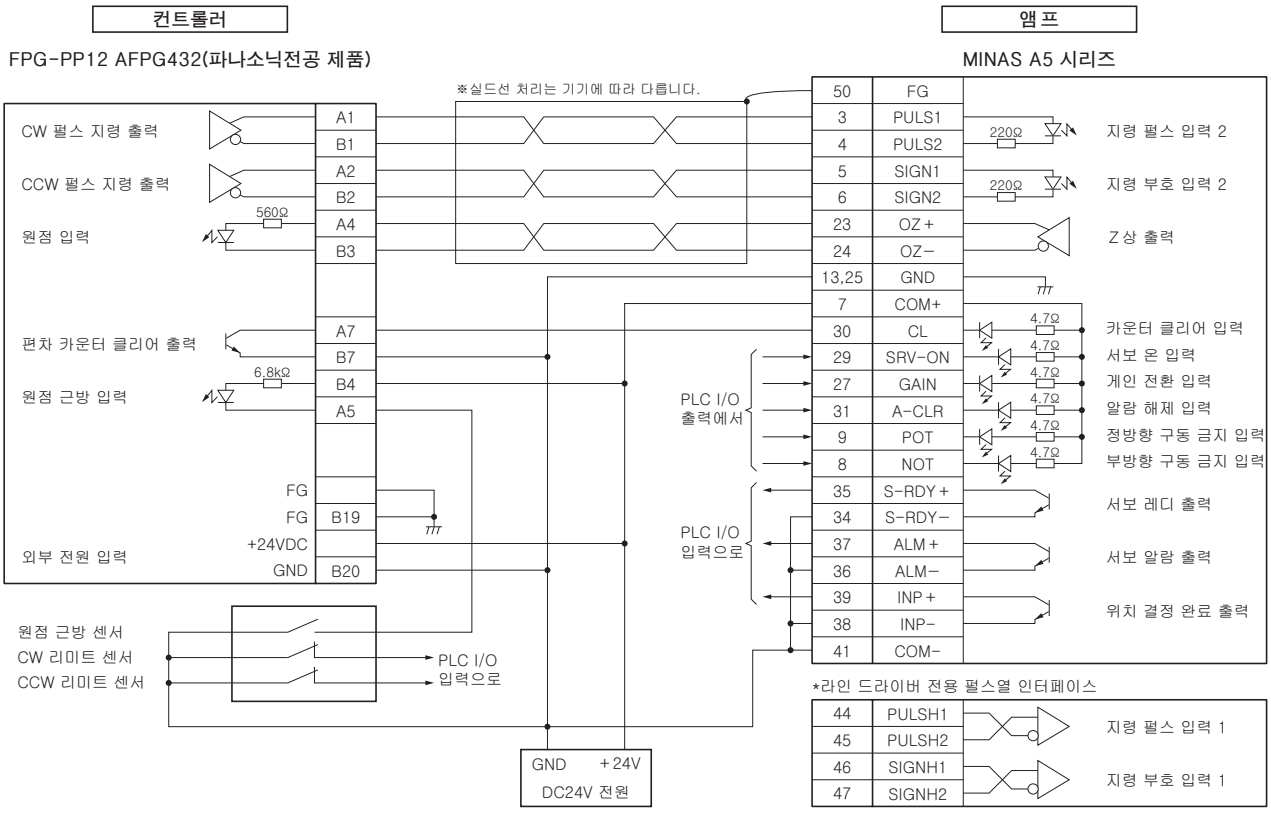
TEL:

FAX:

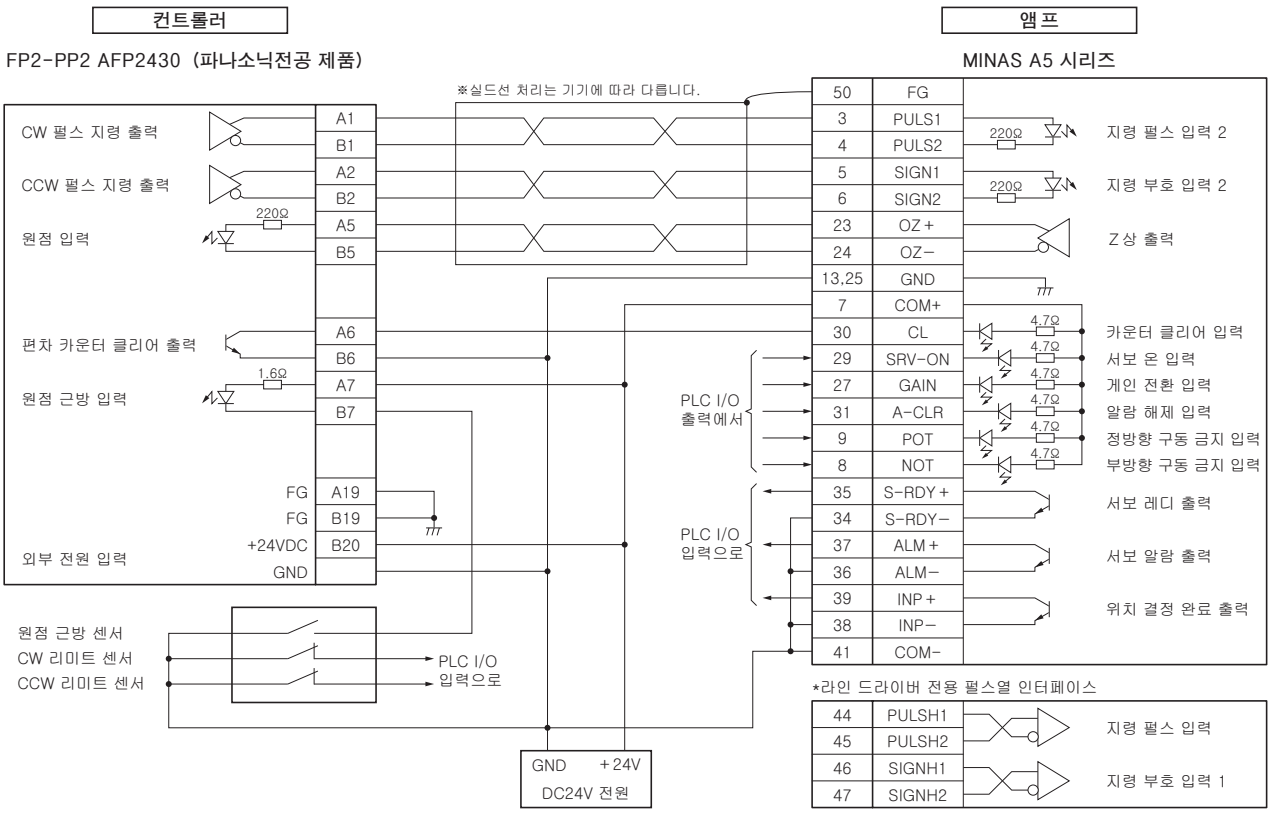
FP2-PP22 AFP2434(파나소닉전공 제품)와 MINAS A5 시리즈와의 접속



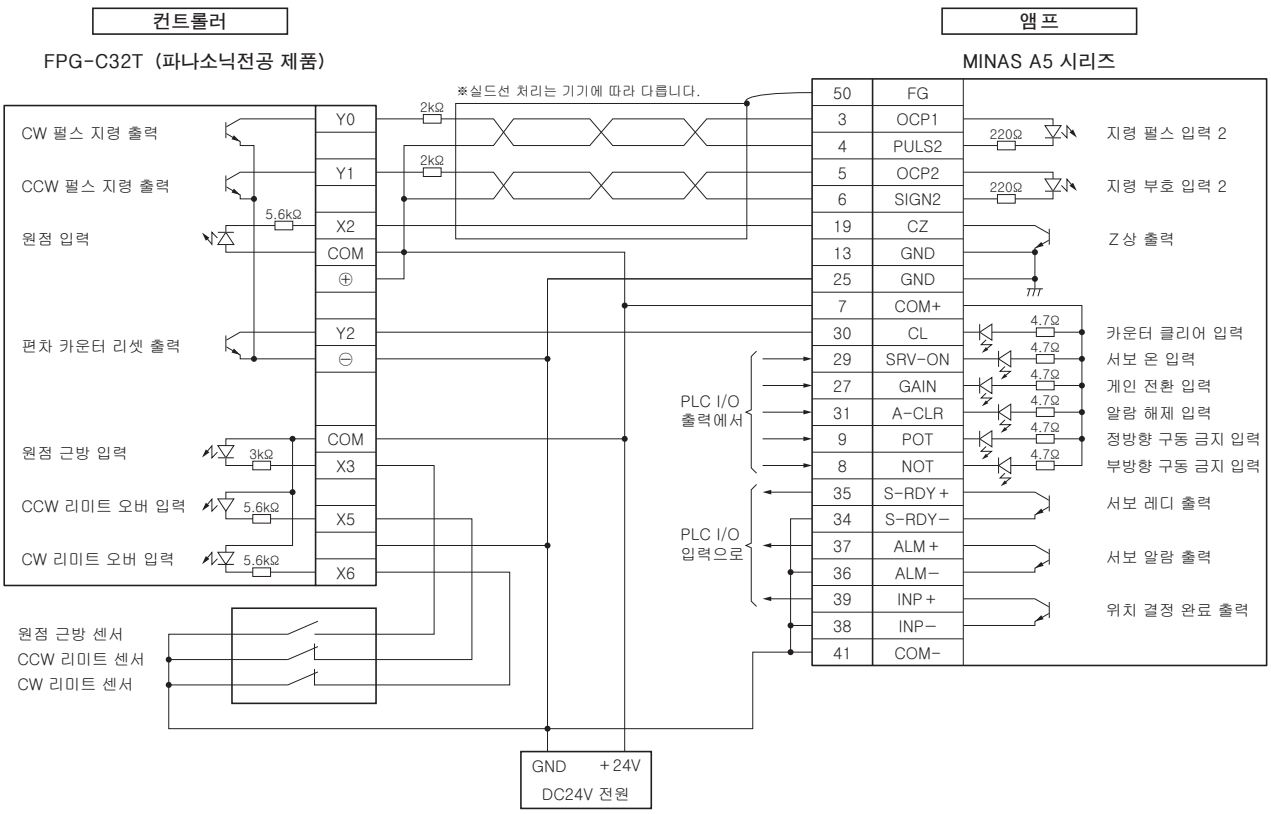
FPG-PP12 AFPG432(파나소닉전공 제품)와 MINAS A5 시리즈와의 접속



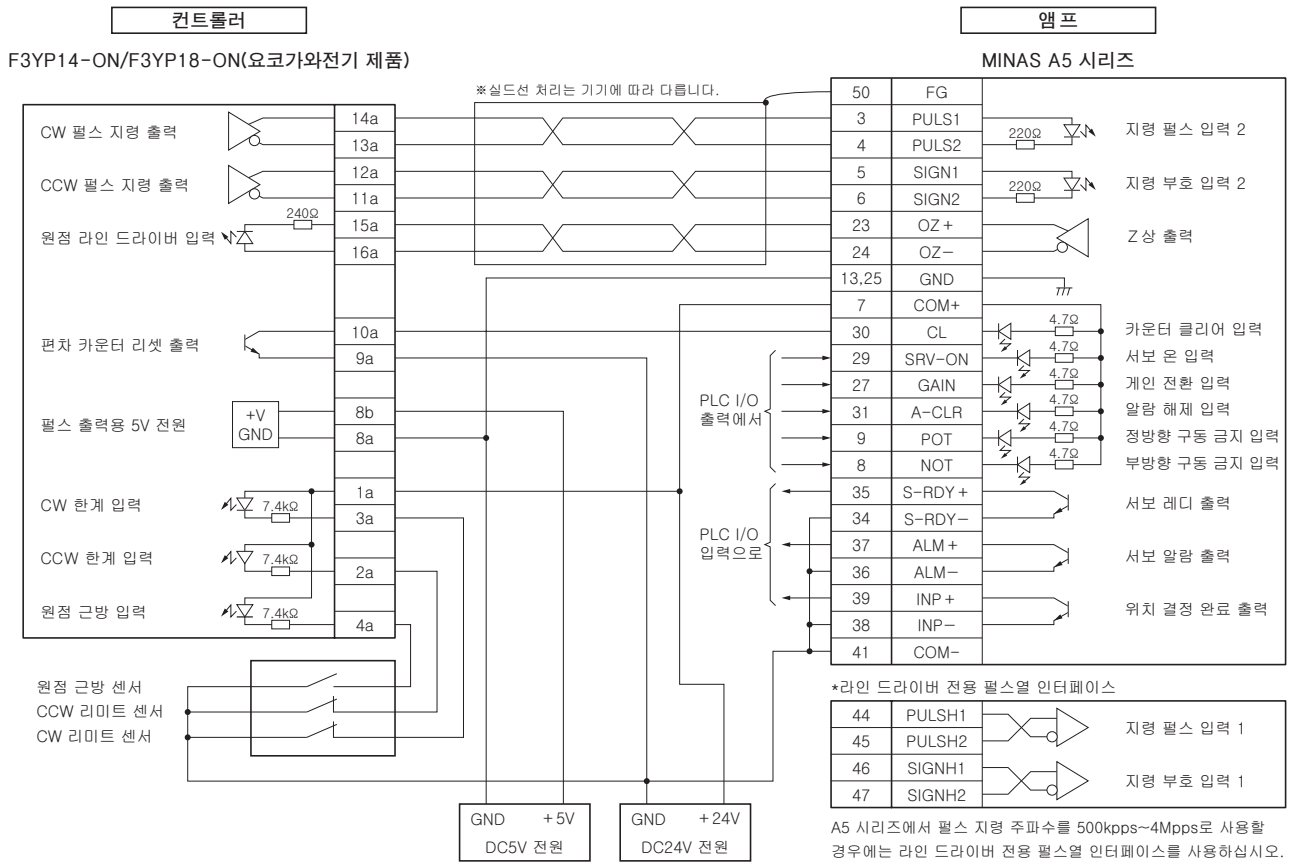
FP2-PP2 AFP2430(파나소닉전공 제품)과 MINAS A5 시리즈와의 접속



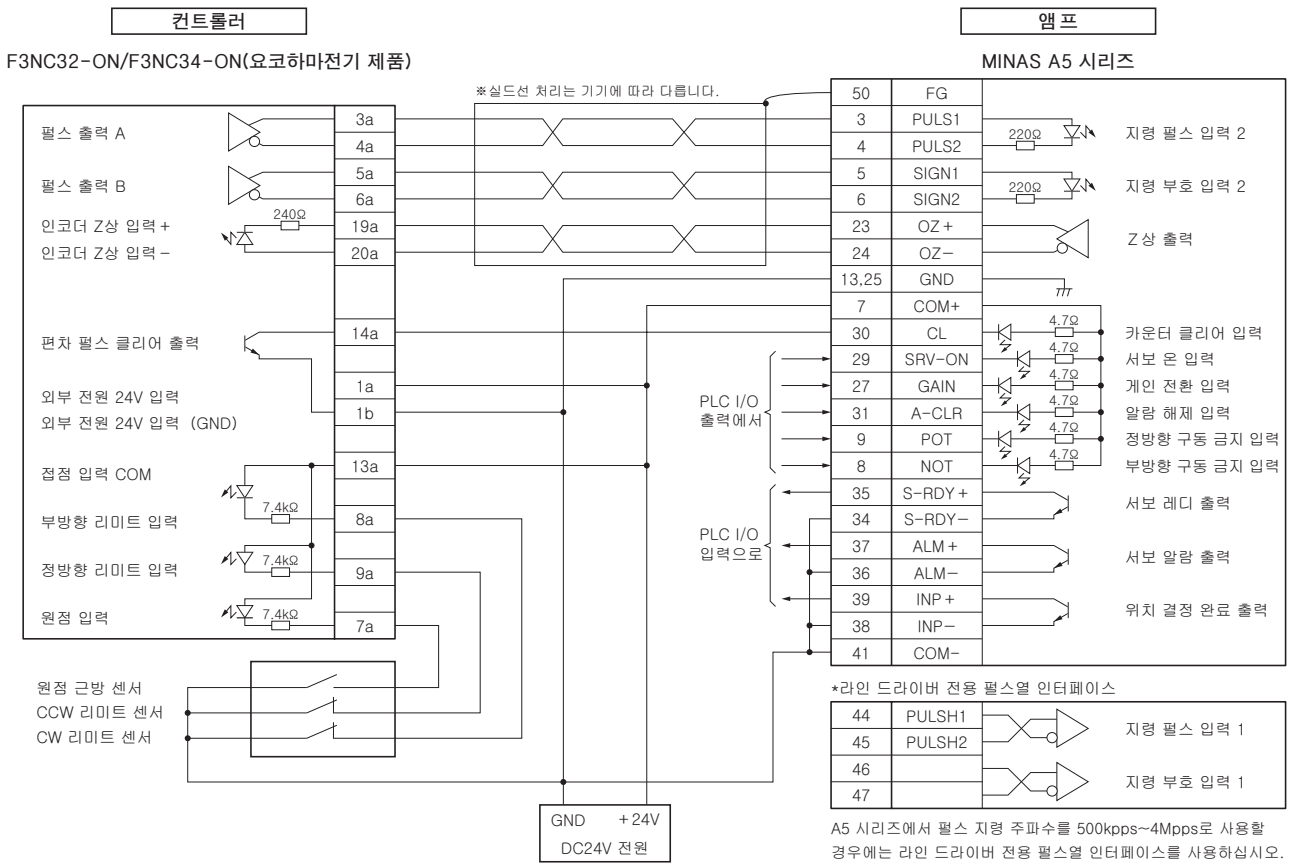
FPG-C32T(파나소닉전공 제품)과 MINAS A5 시리즈와의 접속



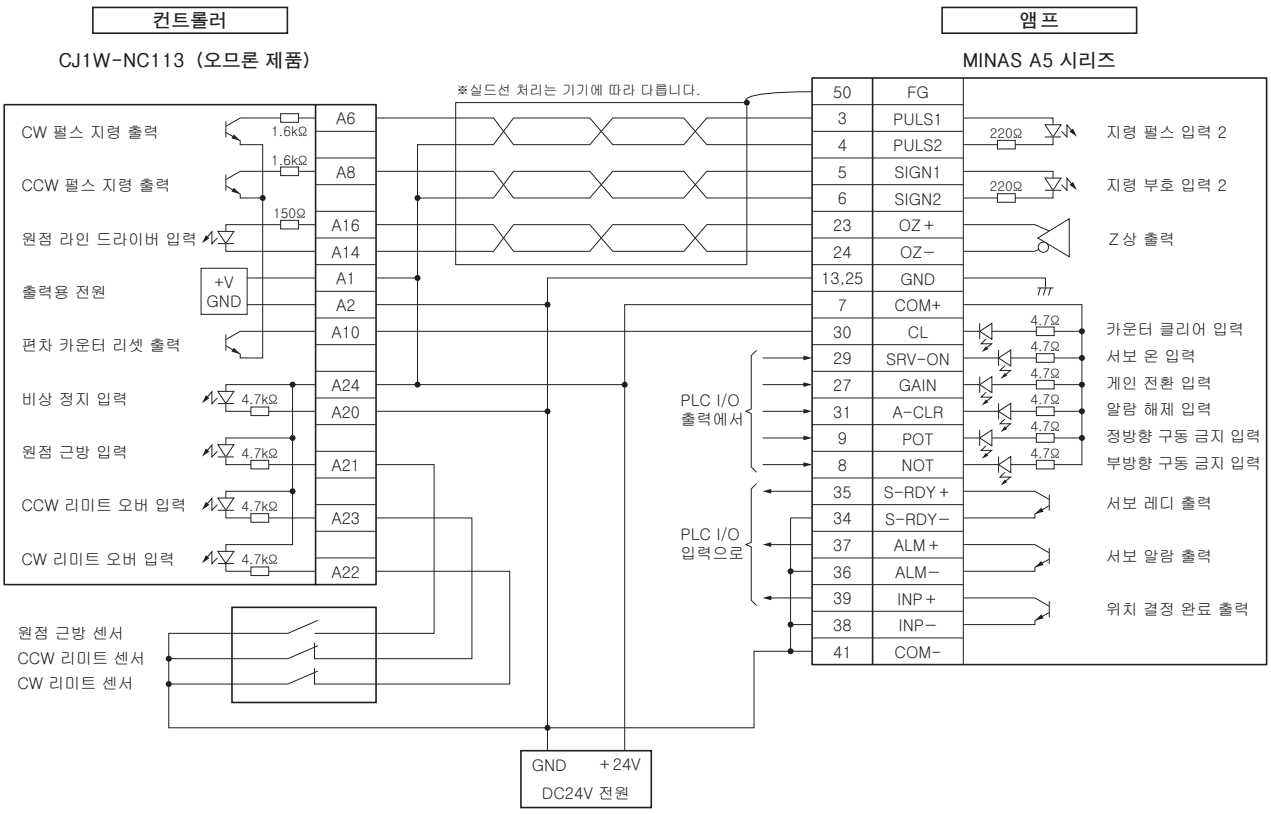
F3YP14-ON/F3YP18-ON(요코가와전기 제품)과 MINAS A5 시리즈와의 접속



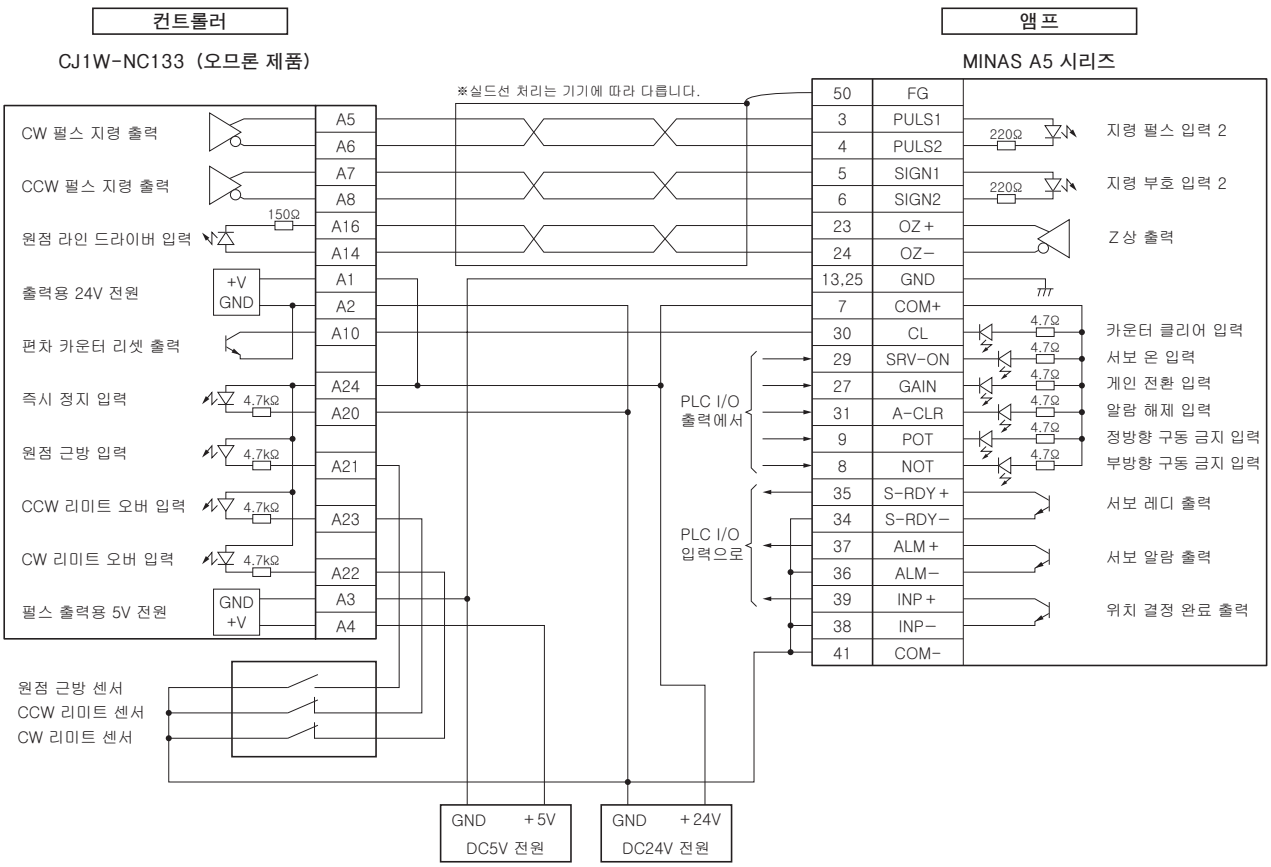
F3NC32-ON/F3NC34-ON(요코하마전기 제품)과 MINAS A5 시리즈와의 접속



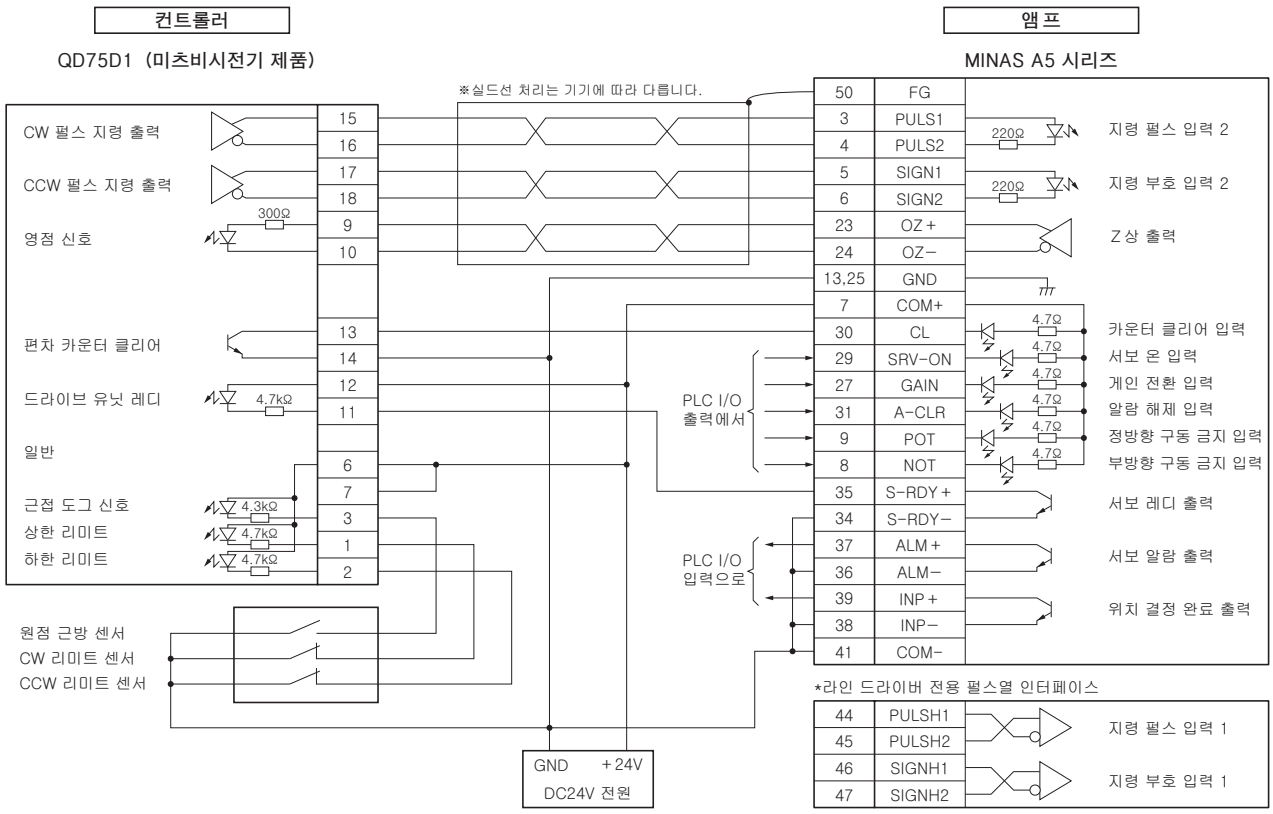
CJ1W-NC113(오므론 제품)과 MINAS A5 시리즈와의 접속



CJ1W-NC133(오므론 제품)과 MINAS A5 시리즈와의 접속

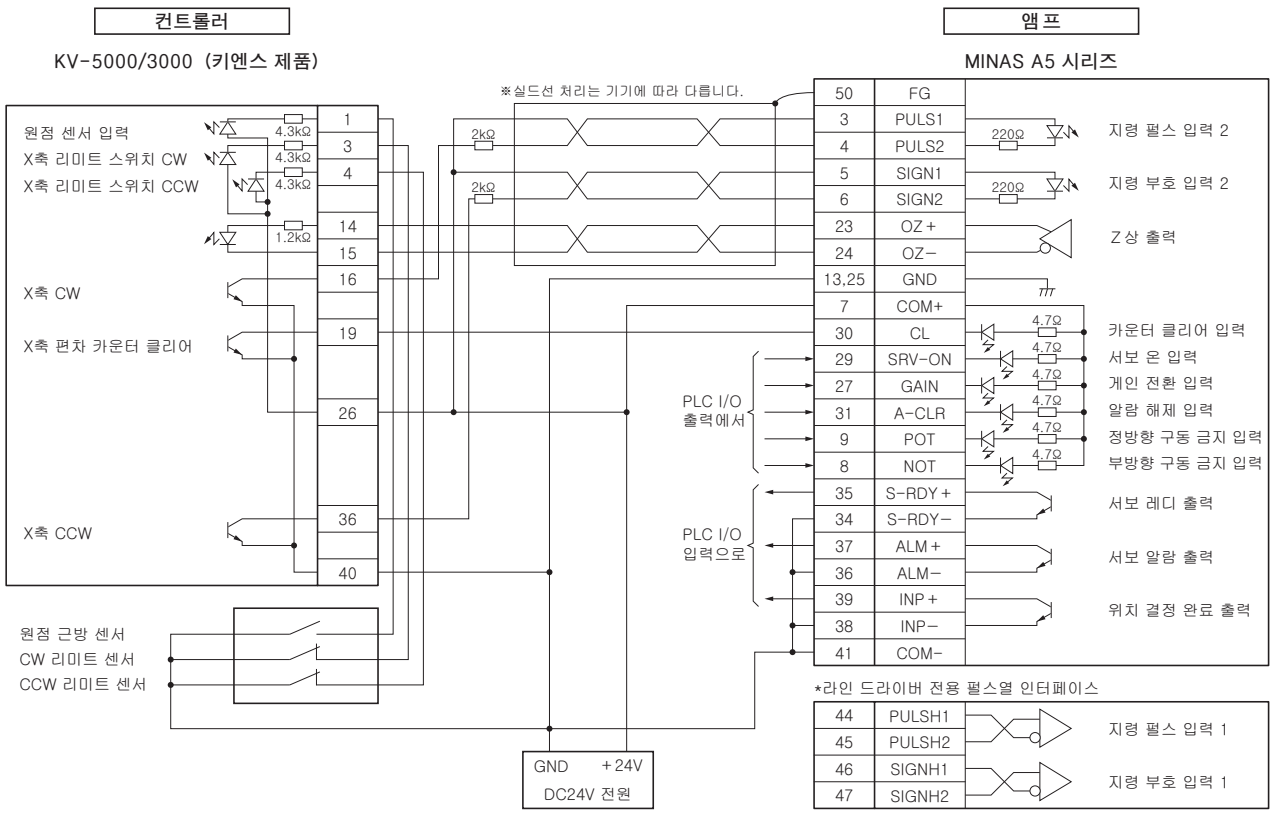


QD75D1(미츠비시전기 제품)과 MINAS A5 시리즈와의 접속



A5 시리즈에서 펄스 지령 주파수를 500kpps~4Mpps로 사용할 경우에는 라인 드라이버 전용 펄스열 인터페이스를 사용하십시오.

KV-5000/3000(키엔스 제품)과 MINAS A5 시리즈와의 접속 예



A5 시리즈에서 펄스 지령 주파수를 500kpps~4Mpps로 사용할 경우에는 라인 드라이버 전용 펄스열 인터페이스를 사용하십시오.

색인 (알파벳순)

DV0P

품번	명칭	페이지
DV0P1450	서지 흡수기(3상)	109
DV0P1460	신호선용 노이즈 필터	109
DV0P220	리액터	127
DV0P221	리액터	127
DV0P222	리액터	127
DV0P223	리액터	127
DV0P224	리액터	127
DV0P225	리액터	127
DV0P227	리액터	127
DV0P228	리액터	127
DV0P2990	앱솔루트 인코더용 전지	125
DV0P3410	노이즈 필터	108
DV0P4170	노이즈 필터	108
DV0P4190	서지 흡수기(단상)	109
DV0P4220	노이즈 필터	108
DV0P4280	회생 저항: 50Ω 25W	128
DV0P4281	회생 저항: 100Ω 25W	128
DV0P4282	회생 저항: 25Ω 50W	128
DV0P4283	회생 저항: 50Ω 50W	128
DV0P4284	회생 저항: 30Ω100W	128
DV0P4285	회생 저항: 20Ω130W	128
DV0P4290	모터·인코더 접속용 커넥터 키트	122
DV0P4350	인터페이스 접속용 커넥터 키트	118
DV0P4360	인터페이스용 케이블	118
DV0P4380	모터·인코더 접속용 커넥터 키트	122
DV0P4430	전지 박스	125
DV0PM20010	커넥터 키트: 인코더용	119
DV0PM20024	커넥터 키트: RS485,232용	119
DV0PM20025	커넥터 키트: 안전용	119
DV0PM20026	커넥터 키트: 피드백 스케일 접속용	119
DV0PM20027	설치 부품: A패널	126
DV0PM20028	설치 부품: B패널	126
DV0PM20029	설치 부품: C패널	126
DV0PM20030	설치 부품: D패널	126
DV0PM20031	커넥트 키트: 아날로그 모니터 신호용	120
DV0PM20032	전원 입력용 커넥터(A~D패널용(1열 타입))	120
DV0PM20033	전원 입력용 커넥터(A~D패널용(2열 타입))	120
DV0PM20034	모터 접속용 커넥터(A~D패널용)	121
DV0PM20035	모터·인코더 접속용 커넥터 키트	123
DV0PM20036	모터·인코더 접속용 커넥터 키트	123
DV0PM20037	모터·인코더 접속용 커넥터 키트	123
DV0PM20038	모터·인코더 접속용 커넥터 키트	124
DV0PM20039	모터·인코더 접속용 커넥터 키트	124
DV0PM20040	모터 브레이크용 커넥터 키트	124
DV0PM20042	노이즈 필터	108
DV0PM20043	노이즈 필터	108
DV0PM20044	전원 입력용 커넥터(E패널용)	120
DV0PM20045	회생 저항 접속용 커넥터(E패널 200V/400V 공용)	121
DV0PM20046	모터 접속용 커넥터(E패널용 200V/400V 공용)	122
DV0PM20048	회생 저항기 120Ω 80W	128
DV0PM20049	회생 저항기 80Ω 190W	128
DV0PM20050	서지 흡수기	109
DV0PM20051	전원 입력용 커넥터(D 패널 400V용)	121
DV0PM20052	전원 입력용 커넥터(E 패널 400V용)	121
DV0PM20053	제어 전원 입력용 커넥터(D E 패널 400V용)	121
DV0PM20054	모터 접속용 커넥터(D 패널 400V용)	122
DV0PM20055	회생 저항 접속용 커넥터(D 패널 400V용)	121

MADHT

품번	명칭	페이지
MADHT1105	A5 시리즈 앰프: A패널	18/30
MADHT1107	A5 시리즈 앰프: A패널	18/30
MADHT1505	A5 시리즈 앰프: A패널	18/30
MADHT1507	A5 시리즈 앰프: A패널	18/30

MADHT

품번	명칭	페이지
MADHT1105E	A5E 시리즈 앰프: A패널	20/30
MADHT1107E	A5E 시리즈 앰프: A패널	20/30
MADHT1505E	A5E 시리즈 앰프: A패널	20/30
MADHT1507E	A5E 시리즈 앰프: A패널	20/30

MBDHT

품번	명칭	페이지
MBDHT2110	A5 시리즈 앰프: B패널	18/30
MBDHT2510	A5 시리즈 앰프: B패널	18/30
MBDHT2110E	A5E 시리즈 앰프: B패널	20/30
MBDHT2510E	A5E 시리즈 앰프: B패널	20/30

MCDHT

품번	명칭	페이지
MCDHT3120	A5 시리즈 앰프: C패널	18/31
MCDHT3520	A5 시리즈 앰프: C패널	18/31
MCDHT3120E	A5E 시리즈 앰프: C패널	20/31
MCDHT3520E	A5E 시리즈 앰프: C패널	20/31

MDDHT

품번	명칭	페이지
MDDHT3530	A5 시리즈 앰프: D패널	18/32
MDDHT5540	A5 시리즈 앰프: D패널	18/32
MDDHT3530E	A5E 시리즈 앰프: D패널	20/32
MDDHT5540E	A5E 시리즈 앰프: D패널	20/32

MDME(중관성)

품번	명칭	페이지
MDME102G1C	MDME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	51
MDME102G1D	MDME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	51
MDME102G1G	MDME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	51
MDME102G1H	MDME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	51
MDME102S1C	MDME 1.0kW 앱솔루트 인코더	51
MDME102S1D	MDME 1.0kW 앱솔루트 인코더	51
MDME102S1G	MDME 1.0kW 앱솔루트 인코더	51
MDME102S1H	MDME 1.0kW 앱솔루트 인코더	51
MDME104G1C	MDME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	88
MDME104G1D	MDME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	88
MDME104G1G	MDME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	88
MDME104G1H	MDME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	88
MDME104S1C	MDME 1.0kW 앱솔루트 인코더	88
MDME104S1D	MDME 1.0kW 앱솔루트 인코더	88
MDME104S1G	MDME 1.0kW 앱솔루트 인코더	88
MDME104S1H	MDME 1.0kW 앱솔루트 인코더	88
MDME152G1C	MDME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	52
MDME152G1D	MDME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	52
MDME152G1G	MDME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	52
MDME152G1H	MDME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	52
MDME152S1C	MDME 1.5kW 앱솔루트 인코더	52
MDME152S1D	MDME 1.5kW 앱솔루트 인코더	52
MDME152S1G	MDME 1.5kW 앱솔루트 인코더	52
MDME152S1H	MDME 1.5kW 앱솔루트 인코더	52
MDME154G1C	MDME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	89
MDME154G1D	MDME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	89
MDME154G1G	MDME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	89
MDME154G1H	MDME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	89
MDME154S1C	MDME 1.5kW 앱솔루트 인코더	89
MDME154S1D	MDME 1.5kW 앱솔루트 인코더	89
MDME154S1G	MDME 1.5kW 앱솔루트 인코더	89
MDME154S1H	MDME 1.5kW 앱솔루트 인코더	89
MDME202G1C	MDME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	53
MDME202G1D	MDME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	53
MDME202G1G	MDME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	53
MDME202G1H	MDME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	53
MDME202S1C	MDME 2.0kW 앱솔루트 인코더	53
MDME202S1D	MDME 2.0kW 앱솔루트 인코더	53
MDME202S1G	MDME 2.0kW 앱솔루트 인코더	53

색인 (알파벳순)

MDME(중관성)

품번	명칭	페이지
MDME202S1H	MDME 2.0kW 앱솔루트 인코더	53
MDME204G1C	MDME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	90
MDME204G1D	MDME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	90
MDME204G1G	MDME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	90
MDME204G1H	MDME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	90
MDME204S1C	MDME 2.0kW 앱솔루트 인코더	90
MDME204S1D	MDME 2.0kW 앱솔루트 인코더	90
MDME204S1G	MDME 2.0kW 앱솔루트 인코더	90
MDME204S1H	MDME 2.0kW 앱솔루트 인코더	90
MDME302G1C	MDME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	54
MDME302G1D	MDME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	54
MDME302G1G	MDME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	54
MDME302G1H	MDME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	54
MDME302S1C	MDME 3.0kW 앱솔루트 인코더	54
MDME302S1D	MDME 3.0kW 앱솔루트 인코더	54
MDME302S1G	MDME 3.0kW 앱솔루트 인코더	54
MDME302S1H	MDME 3.0kW 앱솔루트 인코더	54
MDME304G1C	MDME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	91
MDME304G1D	MDME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	91
MDME304G1G	MDME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	91
MDME304G1H	MDME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	91
MDME304S1C	MDME 3.0kW 앱솔루트 인코더	91
MDME304S1D	MDME 3.0kW 앱솔루트 인코더	91
MDME304S1G	MDME 3.0kW 앱솔루트 인코더	91
MDME304S1H	MDME 3.0kW 앱솔루트 인코더	91
MDME402G1C	MDME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	55
MDME402G1D	MDME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	55
MDME402G1G	MDME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	55
MDME402G1H	MDME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	55
MDME402S1C	MDME 4.0kW 앱솔루트 인코더	55
MDME402S1D	MDME 4.0kW 앱솔루트 인코더	55
MDME402S1G	MDME 4.0kW 앱솔루트 인코더	55
MDME402S1H	MDME 4.0kW 앱솔루트 인코더	55
MDME404G1C	MDME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	92
MDME404G1D	MDME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	92
MDME404G1G	MDME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	92
MDME404G1H	MDME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	92
MDME404S1C	MDME 4.0kW 앱솔루트 인코더	92
MDME404S1D	MDME 4.0kW 앱솔루트 인코더	92
MDME404S1G	MDME 4.0kW 앱솔루트 인코더	92
MDME404S1H	MDME 4.0kW 앱솔루트 인코더	92
MDME502G1C	MDME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	56
MDME502G1D	MDME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	56
MDME502G1G	MDME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	56
MDME502G1H	MDME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	56
MDME502S1C	MDME 5.0kW 앱솔루트 인코더	56
MDME502S1D	MDME 5.0kW 앱솔루트 인코더	56
MDME502S1G	MDME 5.0kW 앱솔루트 인코더	56
MDME502S1H	MDME 5.0kW 앱솔루트 인코더	56
MDME504G1C	MDME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	93
MDME504G1D	MDME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	93
MDME504G1G	MDME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	93
MDME504G1H	MDME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	93
MDME504S1C	MDME 5.0kW 앱솔루트 인코더	93
MDME504S1D	MDME 5.0kW 앱솔루트 인코더	93
MDME504S1G	MDME 5.0kW 앱솔루트 인코더	93
MDME504S1H	MDME 5.0kW 앱솔루트 인코더	93

MEDHT

품번	명칭	페이지
MEDHT7364	A5 시리즈 앰프: E패널	18/33
MEDHT7364E	A5E 시리즈 앰프: E패널	20/33

MFDHT

품번	명칭	페이지
MFDHTA390	A5 시리즈 앰프: F패널	18/34
MFDHTB3A2	A5 시리즈 앰프: F패널	18/34
MFDHTA390E	A5E 시리즈 앰프: F패널	20/34
MFDHTB3A2E	A5E 시리즈 앰프: F패널	20/34

MFECA

품번	명칭	페이지
MFECA0030EAE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	112
MFECA0030EAM	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	112
MFECA0030ETD	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	113
MFECA0030ETE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	113
MFECA0030MJD	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	112
MFECA0030MJE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	113
MFECA0050EAE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	112
MFECA0050EAM	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	112
MFECA0050ETD	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	113
MFECA0050ETE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	113
MFECA0050MJD	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	112
MFECA0050MJE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	113
MFECA0100EAE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	112
MFECA0100EAM	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	112
MFECA0100ETD	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	113
MFECA0100ETE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	113
MFECA0100MJD	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	112
MFECA0100MJE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	113
MFECA0200EAE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	112
MFECA0200EAM	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	112
MFECA0200ETD	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	113
MFECA0200ETE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	113
MFECA0200MJD	인코더 케이블(전지 박스 불포함)	112
MFECA0200MJE	인코더 케이블(전지 박스 포함)	113

MFMCA

품번	명칭	페이지
MFMCA0030EED	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCA0030NJD	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCA0032FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCA0033ECT	모터 케이블(브레이크 없음)	115
MFMCA0033FCT	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCA0050EED	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCA0050NJD	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCA0052FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCA0053ECT	모터 케이블(브레이크 없음)	115
MFMCA0053FCT	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCA0100EED	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCA0100NJD	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCA0102FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCA0103ECT	모터 케이블(브레이크 없음)	115
MFMCA0103FCT	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCA0200EED	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCA0200NJD	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCA0202FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCA0203ECT	모터 케이블(브레이크 없음)	115
MFMCA0203FCT	모터 케이블(브레이크 있음)	116

MFMCB

품번	명칭	페이지
MFMCB0030GET	브레이크 케이블	117
MFMCB0030PJT	브레이크 케이블	117
MFMCB0050GET	브레이크 케이블	117
MFMCB0050PJT	브레이크 케이블	117
MFMCB0100GET	브레이크 케이블	117
MFMCB0100PJT	브레이크 케이블	117
MFMCB0200GET	브레이크 케이블	117
MFMCB0200PJT	브레이크 케이블	117

MFMCD		
품번	명칭	페이지
MFMCD0032ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCD0052ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCD0102ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	114
MFMCD0202ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	114

MFMCE		
품번	명칭	페이지
MFMCE0032ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	115
MFMCE0032FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCE0052ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	115
MFMCE0052FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCE0102ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	115
MFMCE0102FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	116
MFMCE0202ECD	모터 케이블(브레이크 없음)	115
MFMCE0202FCD	모터 케이블(브레이크 있음)	116

MGME(중관성 저속 대토크)		
품번	명칭	페이지
MGME092G1C	MGME 0.9kW 인크리멘탈 인코더	57
MGME092G1D	MGME 0.9kW 인크리멘탈 인코더	57
MGME092G1G	MGME 0.9kW 인크리멘탈 인코더	57
MGME092G1H	MGME 0.9kW 인크리멘탈 인코더	57
MGME092S1C	MGME 0.9kW 앱솔루트 인코더	57
MGME092S1D	MGME 0.9kW 앱솔루트 인코더	57
MGME092S1G	MGME 0.9kW 앱솔루트 인코더	57
MGME092S1H	MGME 0.9kW 앱솔루트 인코더	57
MGME094G1C	MGME 0.9kW 인크리멘탈 인코더	94
MGME094G1D	MGME 0.9kW 인크리멘탈 인코더	94
MGME094G1G	MGME 0.9kW 인크리멘탈 인코더	94
MGME094G1H	MGME 0.9kW 인크리멘탈 인코더	94
MGME094S1C	MGME 0.9kW 앱솔루트 인코더	94
MGME094S1D	MGME 0.9kW 앱솔루트 인코더	94
MGME094S1G	MGME 0.9kW 앱솔루트 인코더	94
MGME094S1H	MGME 0.9kW 앱솔루트 인코더	94
MGME202G1C	MGME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	58
MGME202G1D	MGME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	58
MGME202G1G	MGME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	58
MGME202G1H	MGME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	58
MGME202S1C	MGME 2.0kW 앱솔루트 인코더	58
MGME202S1D	MGME 2.0kW 앱솔루트 인코더	58
MGME202S1G	MGME 2.0kW 앱솔루트 인코더	58
MGME202S1H	MGME 2.0kW 앱솔루트 인코더	58
MGME204G1C	MGME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	95
MGME204G1D	MGME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	95
MGME204G1G	MGME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	95
MGME204G1H	MGME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	95
MGME204S1C	MGME 2.0kW 앱솔루트 인코더	95
MGME204S1D	MGME 2.0kW 앱솔루트 인코더	95
MGME204S1G	MGME 2.0kW 앱솔루트 인코더	95
MGME204S1H	MGME 2.0kW 앱솔루트 인코더	95
MGME302G1C	MGME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	59
MGME302G1D	MGME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	59
MGME302G1G	MGME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	59
MGME302G1H	MGME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	59
MGME302S1C	MGME 3.0kW 앱솔루트 인코더	59
MGME302S1D	MGME 3.0kW 앱솔루트 인코더	59
MGME302S1G	MGME 3.0kW 앱솔루트 인코더	59
MGME302S1H	MGME 3.0kW 앱솔루트 인코더	59
MGME304G1C	MGME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	96
MGME304G1D	MGME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	96
MGME304G1G	MGME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	96
MGME304G1H	MGME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	96
MGME304S1C	MGME 3.0kW 앱솔루트 인코더	96
MGME304S1D	MGME 3.0kW 앱솔루트 인코더	96
MGME304S1G	MGME 3.0kW 앱솔루트 인코더	96
MGME304S1H	MGME 3.0kW 앱솔루트 인코더	96

MHMD(고관성)		
품번	명칭	페이지
MHMD021G1A	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	76
MHMD021G1B	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	76
MHMD021G1C	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	76
MHMD021G1D	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	76
MHMD021G1S	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	76
MHMD021G1T	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	76
MHMD021G1U	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	76
MHMD021G1V	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	76
MHMD021S1A	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	76
MHMD021S1B	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	76
MHMD021S1C	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	76
MHMD021S1D	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	76
MHMD021S1S	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	76
MHMD021S1T	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	76
MHMD021S1U	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	76
MHMD021S1V	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	76
MHMD022G1A	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	77
MHMD022G1B	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	77
MHMD022G1C	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	77
MHMD022G1D	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	77
MHMD022G1S	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	77
MHMD022G1T	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	77
MHMD022G1U	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	77
MHMD022G1V	MHMD 200W 인크리멘탈 인코더	77
MHMD022S1A	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	77
MHMD022S1B	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	77
MHMD022S1C	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	77
MHMD022S1D	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	77
MHMD022S1S	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	77
MHMD022S1T	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	77
MHMD022S1U	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	77
MHMD022S1V	MHMD 200W 앱솔루트 인코더	77
MHMD041G1A	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	78
MHMD041G1B	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	78
MHMD041G1C	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	78
MHMD041G1D	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	78
MHMD041G1S	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	78
MHMD041G1T	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	78
MHMD041G1U	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	78
MHMD041G1V	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	78
MHMD041S1A	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	78
MHMD041S1B	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	78
MHMD041S1C	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	78
MHMD041S1D	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	78
MHMD041S1S	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	78
MHMD041S1T	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	78
MHMD041S1U	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	78
MHMD041S1V	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	78
MHMD042G1A	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	79
MHMD042G1B	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	79
MHMD042G1C	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	79
MHMD042G1D	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	79
MHMD042G1S	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	79
MHMD042G1T	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	79
MHMD042G1U	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	79
MHMD042G1V	MHMD 400W 인크리멘탈 인코더	79
MHMD042S1A	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	79
MHMD042S1B	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	79
MHMD042S1C	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	79
MHMD042S1D	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	79
MHMD042S1S	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	79
MHMD042S1T	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	79
MHMD042S1U	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	79
MHMD042S1V	MHMD 400W 앱솔루트 인코더	79
MHMD082G1A	MHMD 750W 인크리멘탈 인코더	80
MHMD082G1B	MHMD 750W 인크리멘탈 인코더	80
MHMD082G1C	MHMD 750W 인크리멘탈 인코더	80

색인 (알파벳순)

MHMD(고관성)		
품번	명칭	페이지
MHMD082G1D	MHMD 750W 인크리멘탈 인코더	80
MHMD082G1S	MHMD 750W 인크리멘탈 인코더	80
MHMD082G1T	MHMD 750W 인크리멘탈 인코더	80
MHMD082G1U	MHMD 750W 인크리멘탈 인코더	80
MHMD082G1V	MHMD 750W 인크리멘탈 인코더	80
MHMD082S1A	MHMD 750W 앱솔루트 인코더	80
MHMD082S1B	MHMD 750W 앱솔루트 인코더	80
MHMD082S1C	MHMD 750W 앱솔루트 인코더	80
MHMD082S1D	MHMD 750W 앱솔루트 인코더	80
MHMD082S1S	MHMD 750W 앱솔루트 인코더	80
MHMD082S1T	MHMD 750W 앱솔루트 인코더	80
MHMD082S1U	MHMD 750W 앱솔루트 인코더	80
MHMD082S1V	MHMD 750W 앱솔루트 인코더	80

MHME(고관성)		
품번	명칭	페이지
MHME102G1C	MHME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	60
MHME102G1D	MHME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	60
MHME102G1G	MHME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	60
MHME102G1H	MHME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	60
MHME102S1C	MHME 1.0kW 앱솔루트 인코더	60
MHME102S1D	MHME 1.0kW 앱솔루트 인코더	60
MHME102S1G	MHME 1.0kW 앱솔루트 인코더	60
MHME102S1H	MHME 1.0kW 앱솔루트 인코더	60
MHME104G1C	MHME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	98
MHME104G1D	MHME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	98
MHME104G1G	MHME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	98
MHME104G1H	MHME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	98
MHME104S1C	MHME 1.0kW 앱솔루트 인코더	98
MHME104S1D	MHME 1.0kW 앱솔루트 인코더	98
MHME104S1G	MHME 1.0kW 앱솔루트 인코더	98
MHME104S1H	MHME 1.0kW 앱솔루트 인코더	98
MHME152G1C	MHME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	61
MHME152G1D	MHME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	61
MHME152G1G	MHME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	61
MHME152G1H	MHME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	61
MHME152S1C	MHME 1.5kW 앱솔루트 인코더	61
MHME152S1D	MHME 1.5kW 앱솔루트 인코더	61
MHME152S1G	MHME 1.5kW 앱솔루트 인코더	61
MHME152S1H	MHME 1.5kW 앱솔루트 인코더	61
MHME154G1C	MHME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	99
MHME154G1D	MHME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	99
MHME154G1G	MHME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	99
MHME154G1H	MHME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	99
MHME154S1C	MHME 1.5kW 앱솔루트 인코더	99
MHME154S1D	MHME 1.5kW 앱솔루트 인코더	99
MHME154S1G	MHME 1.5kW 앱솔루트 인코더	99
MHME154S1H	MHME 1.5kW 앱솔루트 인코더	99
MHME202G1C	MHME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	62
MHME202G1D	MHME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	62
MHME202G1G	MHME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	62
MHME202G1H	MHME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	62
MHME202S1C	MHME 2.0kW 앱솔루트 인코더	62
MHME202S1D	MHME 2.0kW 앱솔루트 인코더	62
MHME202S1G	MHME 2.0kW 앱솔루트 인코더	62
MHME202S1H	MHME 2.0kW 앱솔루트 인코더	62
MHME204G1C	MHME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	100
MHME204G1D	MHME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	100
MHME204G1G	MHME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	100
MHME204G1H	MHME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	100
MHME204S1C	MHME 2.0kW 앱솔루트 인코더	100
MHME204S1D	MHME 2.0kW 앱솔루트 인코더	100
MHME204S1G	MHME 2.0kW 앱솔루트 인코더	100
MHME204S1H	MHME 2.0kW 앱솔루트 인코더	100
MHME302G1C	MHME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	63
MHME302G1D	MHME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	63
MHME302G1G	MHME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	63

MHME(고관성)		
품번	명칭	페이지
MHME302G1H	MHME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	63
MHME302S1C	MHME 3.0kW 앱솔루트 인코더	63
MHME302S1D	MHME 3.0kW 앱솔루트 인코더	63
MHME302S1G	MHME 3.0kW 앱솔루트 인코더	63
MHME302S1H	MHME 3.0kW 앱솔루트 인코더	63
MHME304G1C	MHME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	101
MHME304G1D	MHME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	101
MHME304G1G	MHME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	101
MHME304G1H	MHME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	101
MHME304S1C	MHME 3.0kW 앱솔루트 인코더	101
MHME304S1D	MHME 3.0kW 앱솔루트 인코더	101
MHME304S1G	MHME 3.0kW 앱솔루트 인코더	101
MHME304S1H	MHME 3.0kW 앱솔루트 인코더	101
MHME402G1C	MHME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	64
MHME402G1D	MHME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	64
MHME402G1G	MHME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	64
MHME402G1H	MHME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	64
MHME402S1C	MHME 4.0kW 앱솔루트 인코더	64
MHME402S1D	MHME 4.0kW 앱솔루트 인코더	64
MHME402S1G	MHME 4.0kW 앱솔루트 인코더	64
MHME402S1H	MHME 4.0kW 앱솔루트 인코더	64
MHME404G1C	MHME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	102
MHME404G1D	MHME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	102
MHME404G1G	MHME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	102
MHME404G1H	MHME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	102
MHME404S1C	MHME 4.0kW 앱솔루트 인코더	102
MHME404S1D	MHME 4.0kW 앱솔루트 인코더	102
MHME404S1G	MHME 4.0kW 앱솔루트 인코더	102
MHME404S1H	MHME 4.0kW 앱솔루트 인코더	102
MHME502G1C	MHME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	65
MHME502G1D	MHME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	65
MHME502G1G	MHME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	65
MHME502G1H	MHME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	65
MHME502S1C	MHME 5.0kW 앱솔루트 인코더	65
MHME502S1D	MHME 5.0kW 앱솔루트 인코더	65
MHME502S1G	MHME 5.0kW 앱솔루트 인코더	65
MHME502S1H	MHME 5.0kW 앱솔루트 인코더	65
MHME504G1C	MHME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	103
MHME504G1D	MHME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	103
MHME504G1G	MHME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	103
MHME504G1H	MHME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	103
MHME504S1C	MHME 5.0kW 앱솔루트 인코더	103
MHME504S1D	MHME 5.0kW 앱솔루트 인코더	103
MHME504S1G	MHME 5.0kW 앱솔루트 인코더	103
MHME504S1H	MHME 5.0kW 앱솔루트 인코더	103

MSMD(저관성)		
품번	명칭	페이지
MSMD011G1A	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	68
MSMD011G1B	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	68
MSMD011G1C	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	68
MSMD011G1D	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	68
MSMD011G1S	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	68
MSMD011G1T	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	68
MSMD011G1U	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	68
MSMD011G1V	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	68
MSMD011S1A	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	68
MSMD011S1B	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	68
MSMD011S1C	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	68
MSMD011S1D	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	68
MSMD011S1S	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	68
MSMD011S1T	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	68
MSMD011S1U	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	68
MSMD011S1V	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	68
MSMD012G1A	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	69
MSMD012G1B	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	69
MSMD012G1C	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	69

MSMD(저관성)

품번	명칭	페이지
MSMD012G1D	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	69
MSMD012G1S	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	69
MSMD012G1T	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	69
MSMD012G1U	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	69
MSMD012G1V	MSMD 100W 인크리멘탈 인코더	69
MSMD012S1A	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	69
MSMD012S1B	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	69
MSMD012S1C	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	69
MSMD012S1D	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	69
MSMD012S1S	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	69
MSMD012S1T	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	69
MSMD012S1U	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	69
MSMD012S1V	MSMD 100W 앱솔루트 인코더	69
MSMD021G1A	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	70
MSMD021G1B	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	70
MSMD021G1C	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	70
MSMD021G1D	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	70
MSMD021G1S	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	70
MSMD021G1T	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	70
MSMD021G1U	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	70
MSMD021G1V	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	70
MSMD021S1A	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	70
MSMD021S1B	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	70
MSMD021S1C	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	70
MSMD021S1D	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	70
MSMD021S1S	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	70
MSMD021S1T	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	70
MSMD021S1U	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	70
MSMD021S1V	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	70
MSMD022G1A	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	71
MSMD022G1B	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	71
MSMD022G1C	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	71
MSMD022G1D	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	71
MSMD022G1S	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	71
MSMD022G1T	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	71
MSMD022G1U	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	71
MSMD022G1V	MSMD 200W 인크리멘탈 인코더	71
MSMD022S1A	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	71
MSMD022S1B	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	71
MSMD022S1C	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	71
MSMD022S1D	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	71
MSMD022S1S	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	71
MSMD022S1T	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	71
MSMD022S1U	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	71
MSMD022S1V	MSMD 200W 앱솔루트 인코더	71
MSMD041G1A	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	72
MSMD041G1B	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	72
MSMD041G1C	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	72
MSMD041G1D	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	72
MSMD041G1S	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	72
MSMD041G1T	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	72
MSMD041G1U	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	72
MSMD041G1V	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	72
MSMD041S1A	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	72
MSMD041S1B	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	72
MSMD041S1C	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	72
MSMD041S1D	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	72
MSMD041S1S	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	72
MSMD041S1T	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	72
MSMD041S1U	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	72
MSMD041S1V	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	72
MSMD042G1A	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	73
MSMD042G1B	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	73
MSMD042G1C	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	73
MSMD042G1D	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	73
MSMD042G1S	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	73
MSMD042G1T	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	73

MSMD(저관성)

품번	명칭	페이지
MSMD042G1U	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	73
MSMD042G1V	MSMD 400W 인크리멘탈 인코더	73
MSMD042S1A	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	73
MSMD042S1B	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	73
MSMD042S1C	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	73
MSMD042S1D	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	73
MSMD042S1S	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	73
MSMD042S1T	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	73
MSMD042S1U	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	73
MSMD042S1V	MSMD 400W 앱솔루트 인코더	73
MSMD082G1A	MSMD 750W 인크리멘탈 인코더	74
MSMD082G1B	MSMD 750W 인크리멘탈 인코더	74
MSMD082G1C	MSMD 750W 인크리멘탈 인코더	74
MSMD082G1D	MSMD 750W 인크리멘탈 인코더	74
MSMD082G1S	MSMD 750W 인크리멘탈 인코더	74
MSMD082G1T	MSMD 750W 인크리멘탈 인코더	74
MSMD082G1U	MSMD 750W 인크리멘탈 인코더	74
MSMD082G1V	MSMD 750W 인크리멘탈 인코더	74
MSMD082S1A	MSMD 750W 앱솔루트 인코더	74
MSMD082S1B	MSMD 750W 앱솔루트 인코더	74
MSMD082S1C	MSMD 750W 앱솔루트 인코더	74
MSMD082S1D	MSMD 750W 앱솔루트 인코더	74
MSMD082S1S	MSMD 750W 앱솔루트 인코더	74
MSMD082S1T	MSMD 750W 앱솔루트 인코더	74
MSMD082S1U	MSMD 750W 앱솔루트 인코더	74
MSMD082S1V	MSMD 750W 앱솔루트 인코더	74
MSMD5AZG1A	MSMD 50W 인크리멘탈 인코더	66,67
MSMD5AZG1B	MSMD 50W 인크리멘탈 인코더	66,67
MSMD5AZG1C	MSMD 50W 인크리멘탈 인코더	66,67
MSMD5AZG1D	MSMD 50W 인크리멘탈 인코더	66,67
MSMD5AZG1S	MSMD 50W 인크리멘탈 인코더	66,67
MSMD5AZG1T	MSMD 50W 인크리멘탈 인코더	66,67
MSMD5AZG1U	MSMD 50W 인크리멘탈 인코더	66,67
MSMD5AZG1V	MSMD 50W 인크리멘탈 인코더	66,67
MSMD5AZS1A	MSMD 50W 앱솔루트 인코더	66,67
MSMD5AZS1B	MSMD 50W 앱솔루트 인코더	66,67
MSMD5AZS1C	MSMD 50W 앱솔루트 인코더	66,67
MSMD5AZS1D	MSMD 50W 앱솔루트 인코더	66,67
MSMD5AZS1S	MSMD 50W 앱솔루트 인코더	66,67
MSMD5AZS1T	MSMD 50W 앱솔루트 인코더	66,67
MSMD5AZS1U	MSMD 50W 앱솔루트 인코더	66,67
MSMD5AZS1V	MSMD 50W 앱솔루트 인코더	66,67

MSME(저관성)

품번	명칭	페이지
MSME011G1A	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	38
MSME011G1B	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	38
MSME011G1C	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	38
MSME011G1D	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	38
MSME011G1S	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	38
MSME011G1T	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	38
MSME011G1U	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	38
MSME011G1V	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	38
MSME011S1A	MSME 100W 앱솔루트 인코더	38
MSME011S1B	MSME 100W 앱솔루트 인코더	38
MSME011S1C	MSME 100W 앱솔루트 인코더	38
MSME011S1D	MSME 100W 앱솔루트 인코더	38
MSME011S1S	MSME 100W 앱솔루트 인코더	38
MSME011S1T	MSME 100W 앱솔루트 인코더	38
MSME011S1U	MSME 100W 앱솔루트 인코더	38
MSME011S1V	MSME 100W 앱솔루트 인코더	38
MSME012G1A	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	39
MSME012G1B	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	39
MSME012G1C	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	39
MSME012G1D	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	39
MSME012G1S	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	39
MSME012G1T	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	39

MSME(저관성)		
품번	명칭	페이지
MSME012G1U	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	39
MSME012G1V	MSME 100W 인크리멘탈 인코더	39
MSME012S1A	MSME 100W 앱솔루트 인코더	39
MSME012S1B	MSME 100W 앱솔루트 인코더	39
MSME012S1C	MSME 100W 앱솔루트 인코더	39
MSME012S1D	MSME 100W 앱솔루트 인코더	39
MSME012S1S	MSME 100W 앱솔루트 인코더	39
MSME012S1T	MSME 100W 앱솔루트 인코더	39
MSME012S1U	MSME 100W 앱솔루트 인코더	39
MSME012S1V	MSME 100W 앱솔루트 인코더	39
MSME021G1A	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	40
MSME021G1B	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	40
MSME021G1C	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	40
MSME021G1D	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	40
MSME021G1S	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	40
MSME021G1T	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	40
MSME021G1U	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	40
MSME021G1V	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	40
MSME021S1A	MSME 200W 앱솔루트 인코더	40
MSME021S1B	MSME 200W 앱솔루트 인코더	40
MSME021S1C	MSME 200W 앱솔루트 인코더	40
MSME021S1D	MSME 200W 앱솔루트 인코더	40
MSME021S1S	MSME 200W 앱솔루트 인코더	40
MSME021S1T	MSME 200W 앱솔루트 인코더	40
MSME021S1U	MSME 200W 앱솔루트 인코더	40
MSME021S1V	MSME 200W 앱솔루트 인코더	40
MSME022G1A	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	41
MSME022G1B	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	41
MSME022G1C	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	41
MSME022G1D	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	41
MSME022G1S	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	41
MSME022G1T	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	41
MSME022G1U	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	41
MSME022G1V	MSME 200W 인크리멘탈 인코더	41
MSME022S1A	MSME 200W 앱솔루트 인코더	41
MSME022S1B	MSME 200W 앱솔루트 인코더	41
MSME022S1C	MSME 200W 앱솔루트 인코더	41
MSME022S1D	MSME 200W 앱솔루트 인코더	41
MSME022S1S	MSME 200W 앱솔루트 인코더	41
MSME022S1T	MSME 200W 앱솔루트 인코더	41
MSME022S1U	MSME 200W 앱솔루트 인코더	41
MSME022S1V	MSME 200W 앱솔루트 인코더	41
MSME041G1A	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	42
MSME041G1B	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	42
MSME041G1C	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	42
MSME041G1D	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	42
MSME041G1S	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	42
MSME041G1T	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	42
MSME041G1U	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	42
MSME041G1V	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	42
MSME041S1A	MSME 400W 앱솔루트 인코더	42
MSME041S1B	MSME 400W 앱솔루트 인코더	42
MSME041S1C	MSME 400W 앱솔루트 인코더	42
MSME041S1D	MSME 400W 앱솔루트 인코더	42
MSME041S1S	MSME 400W 앱솔루트 인코더	42
MSME041S1T	MSME 400W 앱솔루트 인코더	42
MSME041S1U	MSME 400W 앱솔루트 인코더	42
MSME041S1V	MSME 400W 앱솔루트 인코더	42
MSME042G1A	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	43
MSME042G1B	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	43
MSME042G1C	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	43
MSME042G1D	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	43
MSME042G1S	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	43
MSME042G1T	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	43
MSME042G1U	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	43
MSME042G1V	MSME 400W 인크리멘탈 인코더	43
MSME042S1A	MSME 400W 앱솔루트 인코더	43

MSME(저관성)		
품번	명칭	페이지
MSME042S1B	MSME 400W 앱솔루트 인코더	43
MSME042S1C	MSME 400W 앱솔루트 인코더	43
MSME042S1D	MSME 400W 앱솔루트 인코더	43
MSME042S1S	MSME 400W 앱솔루트 인코더	43
MSME042S1T	MSME 400W 앱솔루트 인코더	43
MSME042S1U	MSME 400W 앱솔루트 인코더	43
MSME042S1V	MSME 400W 앱솔루트 인코더	43
MSME082G1A	MSME 750W 인크리멘탈 인코더	44
MSME082G1B	MSME 750W 인크리멘탈 인코더	44
MSME082G1C	MSME 750W 인크리멘탈 인코더	44
MSME082G1D	MSME 750W 인크리멘탈 인코더	44
MSME082G1S	MSME 750W 인크리멘탈 인코더	44
MSME082G1T	MSME 750W 인크리멘탈 인코더	44
MSME082G1U	MSME 750W 인크리멘탈 인코더	44
MSME082G1V	MSME 750W 인크리멘탈 인코더	44
MSME082S1A	MSME 750W 앱솔루트 인코더	44
MSME082S1B	MSME 750W 앱솔루트 인코더	44
MSME082S1C	MSME 750W 앱솔루트 인코더	44
MSME082S1D	MSME 750W 앱솔루트 인코더	44
MSME082S1S	MSME 750W 앱솔루트 인코더	44
MSME082S1T	MSME 750W 앱솔루트 인코더	44
MSME082S1U	MSME 750W 앱솔루트 인코더	44
MSME082S1V	MSME 750W 앱솔루트 인코더	44
MSME102G1C	MSME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	45
MSME102G1D	MSME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	45
MSME102G1G	MSME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	45
MSME102G1H	MSME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	45
MSME102S1C	MSME 1.0kW 앱솔루트 인코더	45
MSME102S1D	MSME 1.0kW 앱솔루트 인코더	45
MSME102S1G	MSME 1.0kW 앱솔루트 인코더	45
MSME102S1H	MSME 1.0kW 앱솔루트 인코더	45
MSME104G1C	MSME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	82
MSME104G1D	MSME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	82
MSME104G1G	MSME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	82
MSME104G1H	MSME 1.0kW 인크리멘탈 인코더	82
MSME104S1C	MSME 1.0kW 앱솔루트 인코더	82
MSME104S1D	MSME 1.0kW 앱솔루트 인코더	82
MSME104S1G	MSME 1.0kW 앱솔루트 인코더	82
MSME104S1H	MSME 1.0kW 앱솔루트 인코더	82
MSME152G1C	MSME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	46
MSME152G1D	MSME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	46
MSME152G1G	MSME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	46
MSME152G1H	MSME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	46
MSME152S1C	MSME 1.5kW 앱솔루트 인코더	46
MSME152S1D	MSME 1.5kW 앱솔루트 인코더	46
MSME152S1G	MSME 1.5kW 앱솔루트 인코더	46
MSME152S1H	MSME 1.5kW 앱솔루트 인코더	46
MSME154G1C	MSME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	83
MSME154G1D	MSME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	83
MSME154G1G	MSME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	83
MSME154G1H	MSME 1.5kW 인크리멘탈 인코더	83
MSME154S1C	MSME 1.5kW 앱솔루트 인코더	83
MSME154S1D	MSME 1.5kW 앱솔루트 인코더	83
MSME154S1G	MSME 1.5kW 앱솔루트 인코더	83
MSME154S1H	MSME 1.5kW 앱솔루트 인코더	83
MSME202G1C	MSME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	47
MSME202G1D	MSME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	47
MSME202G1G	MSME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	47
MSME202G1H	MSME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	47
MSME202S1C	MSME 2.0kW 앱솔루트 인코더	47
MSME202S1D	MSME 2.0kW 앱솔루트 인코더	47
MSME202S1G	MSME 2.0kW 앱솔루트 인코더	47
MSME202S1H	MSME 2.0kW 앱솔루트 인코더	47
MSME204G1C	MSME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	84
MSME204G1D	MSME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	84
MSME204G1G	MSME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	84
MSME204G1H	MSME 2.0kW 인크리멘탈 인코더	84

MSME(저관성)		
품번	명칭	페이지
MSME204S1C	MSME 2.0kW 앱솔루트 인코더	84
MSME204S1D	MSME 2.0kW 앱솔루트 인코더	84
MSME204S1G	MSME 2.0kW 앱솔루트 인코더	84
MSME204S1H	MSME 2.0kW 앱솔루트 인코더	84
MSME302G1C	MSME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	48
MSME302G1D	MSME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	48
MSME302G1G	MSME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	48
MSME302G1H	MSME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	48
MSME302S1C	MSME 3.0kW 앱솔루트 인코더	48
MSME302S1D	MSME 3.0kW 앱솔루트 인코더	48
MSME302S1G	MSME 3.0kW 앱솔루트 인코더	48
MSME302S1H	MSME 3.0kW 앱솔루트 인코더	48
MSME304G1C	MSME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	85
MSME304G1D	MSME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	85
MSME304G1G	MSME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	85
MSME304G1H	MSME 3.0kW 인크리멘탈 인코더	85
MSME304S1C	MSME 3.0kW 앱솔루트 인코더	85
MSME304S1D	MSME 3.0kW 앱솔루트 인코더	85
MSME304S1G	MSME 3.0kW 앱솔루트 인코더	85
MSME304S1H	MSME 3.0kW 앱솔루트 인코더	85
MSME402G1C	MSME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	49
MSME402G1D	MSME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	49
MSME402G1G	MSME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	49
MSME402G1H	MSME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	49
MSME402S1C	MSME 4.0kW 앱솔루트 인코더	49
MSME402S1D	MSME 4.0kW 앱솔루트 인코더	49
MSME402S1G	MSME 4.0kW 앱솔루트 인코더	49
MSME402S1H	MSME 4.0kW 앱솔루트 인코더	49
MSME404G1C	MSME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	86
MSME404G1D	MSME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	86
MSME404G1G	MSME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	86
MSME404G1H	MSME 4.0kW 인크리멘탈 인코더	86
MSME404S1C	MSME 4.0kW 앱솔루트 인코더	86
MSME404S1D	MSME 4.0kW 앱솔루트 인코더	86
MSME404S1G	MSME 4.0kW 앱솔루트 인코더	86
MSME404S1H	MSME 4.0kW 앱솔루트 인코더	86
MSME502G1C	MSME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	50
MSME502G1D	MSME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	50
MSME502G1G	MSME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	50
MSME502G1H	MSME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	50
MSME502S1C	MSME 5.0kW 앱솔루트 인코더	50
MSME502S1D	MSME 5.0kW 앱솔루트 인코더	50
MSME502S1G	MSME 5.0kW 앱솔루트 인코더	50
MSME502S1H	MSME 5.0kW 앱솔루트 인코더	50
MSME504G1C	MSME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	87
MSME504G1D	MSME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	87
MSME504G1G	MSME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	87
MSME504G1H	MSME 5.0kW 인크리멘탈 인코더	87
MSME504S1C	MSME 5.0kW 앱솔루트 인코더	87
MSME504S1D	MSME 5.0kW 앱솔루트 인코더	87
MSME504S1G	MSME 5.0kW 앱솔루트 인코더	87
MSME504S1H	MSME 5.0kW 앱솔루트 인코더	87
MSME5AZG1A	MSME 50W 인크리멘탈 인코더	36,37
MSME5AZG1B	MSME 50W 인크리멘탈 인코더	36,37
MSME5AZG1C	MSME 50W 인크리멘탈 인코더	36,37
MSME5AZG1D	MSME 50W 인크리멘탈 인코더	36,37
MSME5AZG1S	MSME 50W 인크리멘탈 인코더	36,37
MSME5AZG1T	MSME 50W 인크리멘탈 인코더	36,37
MSME5AZG1U	MSME 50W 인크리멘탈 인코더	36,37
MSME5AZG1V	MSME 50W 인크리멘탈 인코더	36,37
MSME5AZS1A	MSME 50W 앱솔루트 인코더	36,37
MSME5AZS1B	MSME 50W 앱솔루트 인코더	36,37
MSME5AZS1C	MSME 50W 앱솔루트 인코더	36,37
MSME5AZS1D	MSME 50W 앱솔루트 인코더	36,37
MSME5AZS1S	MSME 50W 앱솔루트 인코더	36,37
MSME5AZS1T	MSME 50W 앱솔루트 인코더	36,37
MSME5AZS1U	MSME 50W 앱솔루트 인코더	36,37

MSME(저관성)		
품번	명칭	페이지
MSME5AZS1V	MSME 50W 앱솔루트 인코더	36,37

[Panasonic Sales Office of Motors]

(2009년 8월 1일 현재)

Country	Company Name	City	Address	TEL / FAX
U.S.A.	Panasonic Industrial Company(PIC)	New Jersey	Two Panasonic Way Secaucus, New Jersey 07094 U.S.A.	1-201-348-5356
				1-201-392-4315
		California	2033 Gateway Place, Suite 200 San Jose, CA 95110, U.S.A.	1-408-487-9536
				1-408-436-8037
Spain	Panasonic Electric Works Espana S.A.	Madrid	Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid,Spain	34-91-329-3875
				34-91-329-2976
Germany	Panasonic Electric Works Europe AG	Munich	Rudolf-Diesel-Ring 2, D83607 Holzkirchen,	49-8024-648-0
				49-8024-648-555
Italy	Panasonic Electric Works Italia srl	Verona	Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferlina), 37012 Bussolengo (VR), Italy	39-045-6752711
				39-045-6700444
United Kingdom	Panasonic Electric Works UK Ltd.	Milton Keynes	Sunrise Parkway,Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6 LF, the United Kingdom	44-1908-231-555
				44-1908-231-599
Taiwan	Panasonic Industrial Sales (Taiwan) Co., Ltd.(PIST)	Taipei	12F, No.9, SongGao Rd., Taipei 110, Taiwan, R.O.C.	886-2-2757-1878
				886-2-2757-1907
Singapore	Panasonic Industrial Singapore(PICS)	Singapore	300 Beach Road #16-01 The Concourse Singapore 199555	65-6390-3727
				65-6390-3834
China	Panasonic Industrial (China) Co.,Ltd.(PICN)	Shanghai	Floor 7, China Insurance Building, 166 East Road LuJiaZui PuDong New District, Shanghai, China	86-21-3855-2442
				86-21-3855-2375
	Panasonic Shun Hing Industrial Sales (Hong kong) Co., Ltd.	Hong kong	Level 33, Office Tower, Langham Place, 8 Argyle Street, Mongkok, Kin.,Hong Kong	852-2529-7322
				852-2598-9743
	Panasonic Shun Hing Industrial Sales (Shenzhen) Co., Ltd.	Shenzhen	6th Floor, Excellence Times Square, #4068 Yitian Road, Futian District, Shenzhen, China	86-755-8255-8551
				86-755-8255-8668
India	Panasonic Industrial Asia Pte Ltd.(PIAI)	New Delhi	510, E-Block, International Trade Tower, Nehru Place, New Delhi	91-11-26292870
				91-11-26292878

[Distributor]

Country	Company Name	City	Address	TEL / FAX
Korea	Panasonic Industrial Korea Co.,Ltd(PIKL)	Seoul	C-Square Bldg, 4F 61-21,Taepyeongno-1ga, Jung-gu Seoul, Korea 100-756	82-2-795-9600
				82-2-795-1542